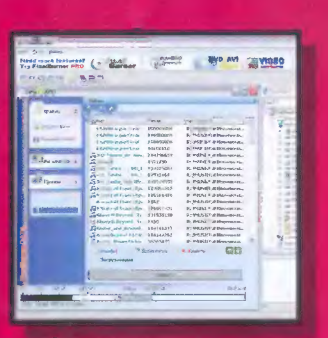
Еженедельный источник полезной информации

МОЙ КОМПЬЮТЕР





#Софт–гардероб
Жжем бесплатно

Вниманию владельцев пишущих CD-приводов! Диски записываете? Какой программой? Уверены, что она лучшая? Сегодня мы поможем вам выбрать качественную программу для прожига дисков. Вы сможете руководствоваться критериями минимализма, а можете и напротив, подобрать мегакомплект утилит, объединенных общей оболочкой. И главное, в обзоре представлен исключительно бесплатный софт!

32



#Железный полигон
Главное — не размер

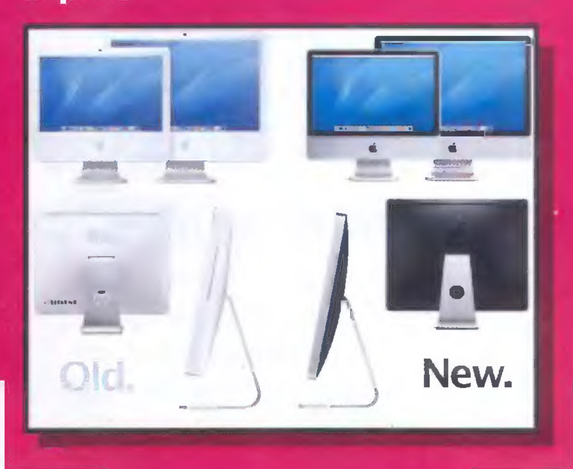
Без хорошего блока питания современный компьютер представить невозможно, особенно если его владелец — оверклокер или заядлый геймер. Но достаточно ли одной общей мощности для выбора подходящего блока питания? Давайте выясним это на примере HPC-750-G14C от компании High Power.


14

#Железный поток
Фруктовый десерт

Нынче покупатели компьютерной техники разбалованные пошли. Так просто их на мегагерцы и диагонали не возмешь — им еще дизайн подавай. И тут впереди планеты всей уже давно идет ранее не очень известная у нас компания Apple. Но времена меняются, а посему обратим наши взоры на ее новый iMac — стоит ли он своих денег? Ведь деньги-то немаленькие.

стр.18



26

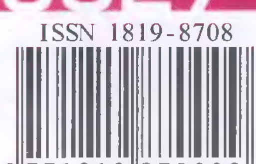
#Софт–пробирка
Кеды на вырост



Наконец-то это свершилось! После многих месяцев тестирования, обещаний и переносов релиза Линуксоиды получили новую версию KDE 4.0 — рабочей среды, в состав которой входит большое количество программ для решения повседневных задач. Знакомство с ней вызвало разнообразные отклики, но все сходились на одном — это несомненный шаг вперед. Давайте и мы посмотрим на новый KDE.

ПОДПИСНОЙ ИНДЕКС 35327

ISSN 1819-8708



Издательский дом «Мой компьютер» — My Computer Publishing House

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ ТА НАУКИ УКРАЇНИ

ГОЛОВНЕ УПРАВЛІННЯ ОСВІТИ ТА НАУКИ КИЇВСЬКОЇ МІСЬКОЇ ДЕРЖАВНОЇ АДМІНІСТРАЦІЇ

КИЇВСЬКИЙ ПАЛАЦ ДІТЕЙ ТА ЮНАЦТВА

КИЇВСЬКА МАЛА АКАДЕМІЯ НАУК «ДОСЛІДНИК»

ЗА СПРИЯННЯ
ІНСТИТУТУ ПРИКЛАДНОГО ТА СИСТЕМНОГО АНАЛІЗУ «ІПСА»
НАЦІОНАЛЬНОГО ТЕХНІЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ УКРАЇНИ «КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ»
НУЦПІ КІБЕРНЕТИЧНОГО ЦЕНТРУ НАН УКРАЇНИ













ВІДКРИТИЙ КОНКУРС З ПРОГРАМУВАННЯ
серед старшокласників

ДОСЛІДНИК 2007-2008
05.02.2008-07.03.2008

Подробиці та онлайн трансляція:

http://doslidnyk.org



РОЗРОБКА ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ У 6 НОМІНАЦІЯХ:

- навчальні
- системні та прикладні
- безпека та мережі
- мультимедійні
- науково-дослідницькі
- для мобільних пристроїв

ЗМАГАННЯ ЗІ СКЛАДАННЯ ПК

СПЕЦІАЛЬНІ ПРИЗИ ПЕРЕМОЖЦЯМ

























ЖУРНАЛ О МОБИЛЬНЫХ ИГРАХ
PLAY

генеральні інформаційні спонсори



ВЫХОДНЫЕ ДАННЫЕ

Всеукраинский еженедельник
«МОЙ КОМПЬЮТЕР» № 08
18.02.2008. Тираж: 20 500.
Рег. свидетельство: серия КВ № 3503 от 01.10.98.
Подписной индекс в каталоге «Укрпочта»: 35327.
Учредитель: ООО «К-Инфо».
Издатель: Издательский дом «Мой компьютер»
Киев, ул. Качалова, 6
info@mycomputer.ua
www.mycomputer.ua

Редакция: Киев, ул. Качалова, 6, тел. (044) 455-3575
Для писем: 03126, Киев-126, а/я 570/8
Издатель: Михаил Литвинюк.
Главный редактор: Татьяна Кохановская.
Железный редактор: Дмитрий Дахно.
Редакторы: Игорь Ким.
Художественный редактор: Андрей Шмаркатюк.
Музыкальный редактор: Виктор Пушкар.
Эпистолярный редактор: Трурль.
Литературные редакторы:
Анна Китаева, Данил Перцов.
Верстка: Дмитрий Василенко.
Художники: Федор Сергеев.
Корректор: Елена Харитоненко.
Разработка дизайна: © студия «J.K.™Design»,
Николай Литвиненко.
Директор по маркетингу и PR: Борис Сидюк.
Отдел маркетинга: Виталий Квитка.
Директор по рекламе: Валентина Маркевич-Кравченко.
Сбыт: Елена Семенова.
Начальник отдела полиграфии: Дмитрий Можаев.
Отдел полиграфии: Игорь Ильченко.
Экспедирование: Михаил Ковальчук.
Разработка Web-сайта:
© студия «J.K.™Design».
Пред. Издательского дома в Харькове:
Вячеслав Белов (viacheslavb@ua.fm)
Техническая поддержка: ISP «IT-Park»
Фотовывод: ООО «TV-ПРИНТ» тел: (044) 464-7321
Печать: друкарня ЗАТ
«Видавничий дім "Високий Замок"»,
м. Львів
Цена договорная.

ОГЛАВЛЕНИЕ

ИНТЕРНЕТ

Народный контроль

Украинцы теперь сами смогут отслеживать в режиме он-лайн процесс рассмотрения своих жалоб и обращений к президенту Украины *Виктору Ющенко*, сообщает News.ru со ссылкой на Интерфакс-Украина. Об этом рассказала заместитель главы

ПРЕЗИДЕНТ УКРАЇНИ

Секретариата президента *Марина Ставнийчук* на брифинге в Киеве. В частности, она отметила, что в конце прошлого года руководитель Секретариата президента *Виктор Балога* утвердил концепцию отдельной странички на сайте президента Украины по работе с обращениями граждан. По словам Ставнийчук, «изюминка этой странички будет состоять в том, что в онлайне гражданин может отслеживать процесс рассмотрения его обращения». Помимо этого она рассказала, что сейчас планируется создание до конца года единой сети между Секретариатом президента и Советом министров Крыма, всеми областными администрациями, Севастопольской и Киевской горадминистрациями. Как сообщила Ставнийчук, граждане Украины смогут уже на региональном уровне наблюдать за процессом рассмотрения их жалоб и обращений.

Источник: *AIN*

СМИ поневоле

В России Совет Федерации готовит поправки к закону «О СМИ», регламентирующие деятельность интернет-изданий. По словам одного из инициаторов поправок, *Владимира Слуцкера*, к обязательной регистрации в качестве средства массовой информации планируется привлечь владельцев всех сайтов с посещаемостью более тысячи человек в день. Свежую новость тут же принялись обсуждать блогеры, которые отнеслись к затее в целом негативно. Писатель-фантаст *Александр Бачило* предположил, что регистрироваться в качестве СМИ заставят и всех ЖЖ-тысячников. Напомним, что еще в 1999 году у законотворцев возникла идея регистрации в Минпечати всех домашних страниц, однако до дела тогда не дошло. Посмотрим, что получится в этот раз.

Источник: *Вебпланета*

Новая эпоха

Организация **ICANN**, осуществляющая надзор за использованием интернет-протоколов, 4 февраля начала добавлять в шесть из тринадцати корневых DNS-серверов записи, содержащие адреса в формате протокола **IPv6**. Это означает, что каждому новому доменному имени соответствует адрес в новом, более современном формате. Таким образом, можно говорить о начале готовившегося несколько лет перехода с нынешнего протокола IPv4 на более современный IPv6. Это изменит всю адресацию интернет-пространства. В частности, если раньше на интернет-адрес приходилось четыре байта или 32 бита (например, домену **lenta.ru** соответствуют четыре байта: 81.19.69.28), то протокол IPv6 выделяет на адрес 128 бит. Это соответствует 340 триллионам триллионов адресов, или по 5x1028 адресов на каждого из ныне живущих людей. Первый стандарт адресации *IMP* начал использоваться в 1969 г. и подразумевал присутствие в сети всего 32 узлов. В 1974 г. документ RFC 675 ввел адресное пространство, состоящее из 16 сетевых адресов и 256 узлов (хост-адресов). В 1981 г. был принят стандарт IPv4, который используется до сих пор. Он допускает создание более чем четырех миллиардов адресов. Все это адресное пространство уже заполнено на 86%. При нынешних темпах развития сети адреса закончатся к 2017 г.

Источник: *Internet.RU*

Книги. Бесплатно в онлайне

Американская компания-книгоиздатель **HarperCollins Publishers** придумала способ, который поможет увеличить продажи выпускаемых ею книг. На своем сайте фирма будет выкладывать электронные версии некоторых книг, кото-



рые можно будет читать бесплатно. Читатели, зарегистрировавшиеся на сайте **www.harpercollins.com**, получат доступ к таким книгам, как «Ведьма из Портобелло» Паоло Коэльо, к книге кулинарных рецептов Роберта Ирвина, произведениям Роджера Дайректора, Марка Халперина и сказкам Эрин Хантер. Представители издательства также заявили, что до конца года планируется ежемесячно выкладывать на сайт различные романы Паоло Коэльо. Более года назад HarperCollins Publishers предложила посетителям своего сайта функцию Browse Inside, благодаря которой пользователи могут просматривать по несколько страниц из большинства недавно изданных книг. Теперь же исполнительный директор HarperCollins Publishers Worldwide *Джейн Фридман* надеется, что возможность бесплатно читать целые книги поможет привлечь к покупке продукции издательства большее количество потребителей. Бесплатные электронные версии книг будут доступны для чтения только в течение месяца, после того как выложены на harpercollins.com. Однако пользователи не смогут скачивать их на свои ПК, ноутбуки или электронные «читалки», такие как Kindle от Amazon. Кроме того, читатели будут лишены возможности распечатать понравившееся произведение, а смогут лишь читать его прямо на сайте. Если же пользователь захочет приобрести книгу, он сможет пройти по ссылке на сайт интернет-магазина и заказать ее там. Джейн Фридман сомневается в том, что многие пользователи будут читать книги целиком в онлайне, но говорит, что эксперимент HarperCollins позволит выяснить, можно ли таким образом повысить объемы продаж. Практика показывает, что даже имея бесплатный доступ к полной электронной версии книги, пользователи продолжают покупать произведения в бумажном издании. К примеру, это подтверждает *Паоло Коэльо*, который открыл специальный блог **Pirate Coelho** («Пират Коэльо») и регулярно выкладывает там ссылки на торрент-файлы и другие ресурсы, где можно скачать его книги на разных языках (новость «Пират Коэльо» уже была в МК, №6 (489)). По словам Коэльо, после того как он стал публиковать ссылки на пиратские копии своих книг, продажи легальных копий выросли в несколько раз. Писатель склонен видеть в этом заслугу именно пиратских ресурсов. Коэльо убежден, что благодаря возможности скачивать книги бесплатно у людей есть свобода выбора. Большинство скачавших, если им понравилась книга, все равно приобретают затем легальную копию.

Источник: *Компьюлента*

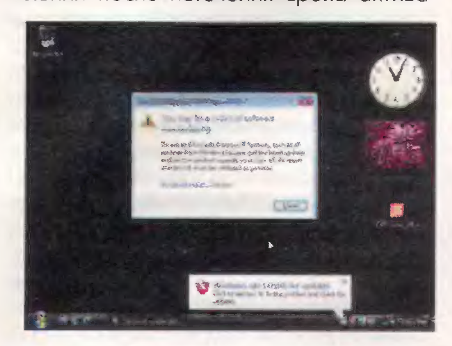
Источники:

www.ain.com.ua
www.internet.ru
www.webplanet.ru
www.compulenta.ru

ПРОГРАММЫ

Кое-что про Vista SP1

Корпорация **Microsoft** отправила в производство первый пакет обновлений для операционной системы **Windows Vista**. В этот сервис-пак в числе прочего включены улучшенные средства по борьбе с пиратством. Windows Vista без установленного пакета обновлений после истечения срока актива-



ции или при выявлении факта использования нелегальной копии ОС переходит в режим ограниченной функциональности. В данном режиме пользователи не могут работать с интерфейсом Aero, а соединение с Интернетом разрывается по истечении 60 минут с момента включения компьютера. В Windows Vista с первым сервис-паком режима ограниченной функциональности нет. Вместо него применяется система уведомлений, напоминающая пользователям о том, что на их компьютерах инсталлирована пиратская копия программной платформы. Так, при каждой загрузке нелегальная операционная система выдает предупреждение и меняет заставку Рабочего стола на черный фон. Кроме того, Windows Vista каждый час информирует владельца ПК о необходимости приобретения лицензии. В целом, первый сервис-пак для Windows Vista насчитывает более 300 исправлений и усовершенствований. По заявлениям Microsoft, после инсталляции SP1 копирование файлов на локальных накопителях будет осуществляться на 25% быстрее. В сервис-пак включены дополнения, улучшающие совместимость операционной системы с новыми видеоадаптерами, некоторыми типами мониторов и принтеров. Разработчики улучшили производительность браузера Internet Explorer 7, схему управления питанием ноутбуков, заделали выявленные дыры. С середины марта SP1 для Windows Vista будет доступен через систему обновлений Windows Update. Между тем, корпорация Microsoft сообщила о расширении пакета услуг Office Live Small Business для компаний, работающих в сфере малого бизнеса. В частности, появился новый инструмент *Store Manager*, который поможет предприятиям и организациям повысить объемы продаж своих продуктов через Интернет. Система *E-mail Marketing* упростит рассылку информационных бюллетеней и рекламных материалов. Кроме того, подписчикам программы Microsoft Office Live Small Business предоставляются средства web-разработки, инструменты управления контактами, ряд хостируемых услуг и круглосуточная техническая поддержка.

Источник: *Компьюлента*

Microsoft доктора Caligari

Компания **Caligari**, производитель 3D-редактора *TrueSpace*, стала собственностью **Microsoft**. Отныне команда



разработчиков компании будет работать над проектом *Virtual Earth*, который призван конкурировать с Google Earth. Программа дает возможность работать с изображениями Земли, полученными со спутника, кроме того, позволяет совершать виртуальные прогулки по 3D-городам. Предполагается, что специалисты Caligari будут работать именно в направлении улучшения 3D-возможностей Virtual Earth. В частности, наработки компании помогут улучшить движок визуализации Virtual Earth. Caligari — одна из старейших компаний, занимающихся разработкой 3D-графики. Их первое приложение для 3D-моделирования и анимации было создано еще в середине 80-х годов для компьютеров Amiga.

Источник: *3D News*

Обновленный Acrobat

Adobe Systems обновила свои программы для создания и просмотра PDF-файлов **Adobe Acrobat Professional, Acrobat Standard** и **Acrobat 3D** до версии **8.1.2**. Это обновление закрывает некоторые уязвимости в системе безопасности программ, исправляет ошибки с формами PDF. Кроме того, повышена стабильность работы приложений.

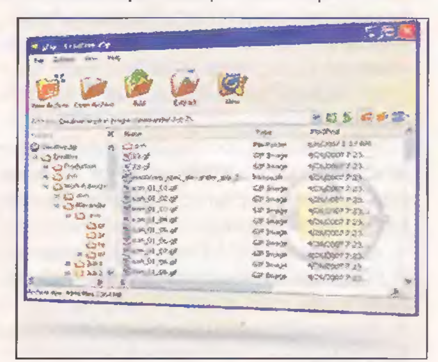


Скачать обновление для Acrobat Professional, Standard и Acrobat 3D можно тут: **http://www.adobe.com/support/downloads/new.jsp**. Обновление можно установить на версию 8.1.1.

Источник: *3D News*

Про архиваторы

Вышла новая версия **1.2 jZip** — бесплатного архиватора для операционных



систем Windows, поддерживающего большинство популярных форматов, таких как ZIP, RAR, 7z, ISO, TAR и GZip. jZip построен с использованием технологий 7-Zip, что обеспечивает быстроту и стабильность работы. Скачать новую версию архиватора можно здесь: **http://download.cdn.jzip.com/cdn/jZipV1.exe**.

Источник: *iXBT*

Альтернативный QuickTime

Как известно, для воспроизведения файлов в формате MOV и QT требуется фирменный проигрыватель QuickTime.



Однако есть и альтернативный способ — программа **QuickTime Alternative**. Эта программа справляется со своим заданием не хуже, а в некоторых случаях и лучше, чем продукт от компании Apple. Новая версия программы — **2.4.0** — состоит из нескольких компонентов:

✓ набор кодеков QuickTime Codecs 7.4.1.14;

✓ плагин QuickTime для проигрывания файлов QuickTime в окнах браузеров Internet Explorer, Mozilla, Firefox, Netscape и Opera;

✓ фильтр QuickTime DirectShow;

✓ дополнительные плагины для QuickTime;

✓ анализатор и декодер QuickTime DirectShow;

✓ CoreAVC и CoreAAC;

✓ проигрыватель Media Player Classic.

Источник: *3D News*

Грузите картинки бочками

Выпущена новая версия **5.0 Image Uploader** — решения для пакетной загрузки файлов на сайты. Image Uploader



позволяет строить решения для разнообразных интернет-проектов: фотохостингов, файловых хостингов, сайтов фотопечати, онлайновых фотоальбомов и галерей. В России Image Uploader также используется в некоторых фотохостингах и является составной частью системы управления содержанием сайтов — 1С Битрикс. Продукт позволяет выполнять пакетное изменение изображений, поворот, уменьшать размер, добавлять водяные знаки. Все операции по обработке изображений выполняются на компьютере пользователя, благодаря чему удается избежать нагрузки на сервер. Среди других возможностей продукта можно отметить настройку ограничения размера и типа загружаемых файлов, возможность просмотра миниатюры изображения перед загрузкой, использование сжатия ZIP, безопасную передачу данных по протоколу HTTPS. Более полная информация, описание основных технических характеристик и схемы лицензирования доступны на сайте компании.

Источник: *3D News*

Источники:

www.compulenta.ru

www.3dnews.ru

www.ixbt.com

ТЕХНОЛОГИИ

Экстремальный февраль

Компания **Intel** уже в этом месяце планирует выпустить на мировой рынок новые высокопроизводительные процессоры для мобильных персональных компьютеров. В этом случае речь идет о модели **X9000**, принадлежащей серии *Extreme Edition* и работающей на частоте 2.8 ГГц. Согласно имеющимся сведениям, устройство будет официально представлено, ориентировочно, в середине февраля, тогда как в продаже новинка появится в конце этого месяца или начале следующего. Процессор представляет собой 45-нм интегральную микросхему, основанную на двухъядерной архитектуре Penryn. Разработчики оснастили устройство 6 Мб кэш-памяти второго уровня, реализована поддержка 800 МГц системной шины и процессорного разъема uFCPGA8. Таким образом, указанное решение станет наиболее скоростным решением для мобильных компьютеров, и им наверняка заинтересуются производители мощных игровых ноутбуков. Пользователи, желающие заменить настольный компьютер мобильным, также должны будут обратить внимание на системы, оснащенные Intel X9000 Extreme Edition.

Источник: *3D News*

16 ядер будет позже

Компания **Sun Microsystems** подтвердила ранее появившуюся в Сети информацию о переносе даты выпуска процессоров **UltraSparc** нового поколения с кодовым названием **Rock**. Чипы Rock будут насчитывать шестнадцать ядер, каждое из которых сможет одновременно обрабатывать два потока команд. Кроме того, ядра процессора Rock получат поддержку так называемых разведывательных потоков (Scout Threads), позволяющих осуществлять предварительную выборку и выполнение инструкций в произвольном порядке без применения традиционных сложных структур памяти. Чипы UltraSparc Rock найдут применение в высокопроизводительных серверах, а также рабочих станциях нового поколения. Изначально Sun рассчитывала представить процессоры UltraSparc Rock в текущем году. Однако, как теперь сообщает EETimes со ссылкой на заявления компании, чипы увидят свет в лучшем случае во второй половине следующего года. Задержку в Sun объясняют тем, что из-за принципиально новой конструкции чипов UltraSparc Rock для их комплексного тестирования потребуется дополнительное время. Кроме того, Sun хочет убедиться в качестве программного обеспечения и будущего оборудования на основе UltraSparc Rock. Вместе с тем, в Sun подчеркивают, что, несмотря на вынужденную задержку серьезных технических проблем, связанных с разработкой UltraSparc Rock, компания не испытывает. Ожидать появления первых систем на основе нового процессора, по словам представителей Sun, можно в конце следующего года. О переносе даты выпуска UltraSparc Rock было объявлено в рамках международной конференции по твердотельным схемам ISSCC 2008.

Кстати, на этом же мероприятии *Intel* показала свой новый серверный чип *Itanium* с кодовым названием *Tukwila*. Этот процессор насчитывает более двух миллиардов транзисторов, имеет четыре ядра и 30 Мб кэш-памяти. Тактовая частота Tukwila составляет до 2 ГГц, массовые поставки процессоров должны начаться во второй половине текущего года.

Источник: *Компьюлента*

Новый конкурент Intel

Молодая калифорнийская компания **Montalvo Systems** собирается бросить вызов корпорации *Intel*, выпустив на рынок процессор для ноутбуков и ультрапортативных компьютеров с низким энергопотреблением. Подробностей о про-



екте Montalvo Systems немного. Фирма разрабатывает многоядерный чип, который будет совместим с программами для современных процессоров Intel и AMD. Известно также, что компания подала уже несколько патентных заявок на технологии экономии энергии при извлечении данных из системной памяти и кэшей. У Montalvo Systems пока нет прототипов процессора, однако стартап уже вовсю готовится к началу его производства, ведя соответствующие переговоры с некой крупной компанией. Примечательно, что в штат Montalvo Systems входят сотрудники, которые ранее так или иначе были связаны с корпорацией Intel. Например, член совета директоров Montalvo Systems *Винод Дам* во времена процессоров Pentium занимал в Intel пост ведущего разработчика архитектуры чипов. А исполнительный директор Montalvo Systems *Мэтт Пери* в свое время руководил компанией *Transmeta*, пытавшейся предложить энергетически эффективную альтернативу процессорам Intel. Пока сложно сказать, сможет ли Montalvo Systems довести свой проект до конца и отобрать пусть и небольшую долю рынка у таких гигантов, как AMD и Intel. Однако CNET News подчеркивает, что стартап получил весьма существенные инвестиции в размере $73 млн. от ряда частных и венчурных фондов, в число которых входят CMEA, Bay Partners, U.S. Venture Partners, NEA-IndoUS Ventures и Adams Street Partners. Intel. Между тем, в скором времени планирует выпустить на рынок процессоры с кодовым названием *Silverthorne*, потребляющие от 0.6 до 2 Вт энергии. Эти чипы будут производиться по 45-нанометровой технологии и работать на тактовой частоте до 2 ГГц при частоте системной шины 533 МГц. Процессоры Silverthorne войдут в состав новой аппаратной платформы Intel Menlow для ультрапортативных компьютеров. Эту линейку Intel продемонстрировала как раз на этой неделе в ходе Международной конференции по твердотельным схемам ISSCC 2008 в Сан-Франциско (Калифорния, США).

Источник: *Компьюлента*

Проблемы совместимости

Самые быстрые на сегодня графические ускорители **Radeon HD 3870 X2** еще только начинают поступать в продажу, а в форумах уже появляются нарекания пользователей на проблемы с совместимостью. В основном это касается плат с BIOS производства AMI, Award и Intel. Лишены данных вопросов платы с BIOS Phoenix и Phoenix-Award. Проявление несовместимости выглядит как черный экран при загрузке. В числе проблемных чипсетов названы как довольно старые Intel i915(G), i925(X), i975, ATI Radeon Xpress 200/RC410, так и появившийся совсем недавно **Intel X38 Express**. Причиной таких неполадок может быть некорректная работа переходного моста PCI Express PLX с рядом наборов системной логики. Именно он должен обеспечить обмен данными между GPU без необходимости задействовать чипсет системной платы, но, похоже, в некоторых случаях допускает сбои. В общем, проблему должно решить простое обновление BIOS, так что перед покупкой мощного ускорителя не забудьте провести данную несложную операцию. AMD/ATI публикует у себя на сайте в разделе техподдержки перечень плат, протестированных на совместимость с Radeon HD 3870 X2, однако на сегодня он пока еще далеко не полон.

Источник: *iXBT*

Mushkin оригинальничает

Всего несколько месяцев назад появившаяся на рынке видеокарт компания **Mushkin** не собирается выпускать лишь продукты на референсном дизайне, а

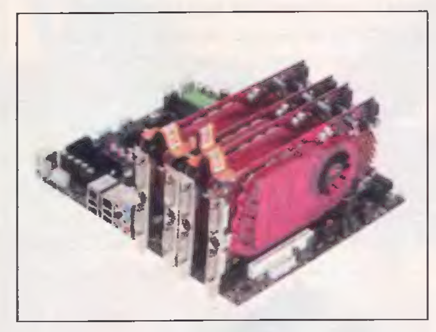


стремится разработать свои уникальные предложения. Одним из них станет **GeForce 8800 GT HP Edition v2**, производительная видеокарта с оригинальной системой охлаждения. За температуру GPU в данном случае беспокоиться не приходится, а вот решение оставить без радиаторов чипы памяти выглядит спорным. Тем не менее, частоты будут повышены для того и для другого — до 675 и 1900 МГц соответственно. Шейдерный блок будет функционировать на частоте 1690 МГц. Объем памяти GDDR3 составит 512 Мб. Фирменный комплект поставки будет включать в себя футболку с логотипом Mushkin и флэш-накопитель с драйверами. Прогнозируемая цена Mushkin GeForce 8800 GT HP Edition v2 составляет на европейском рынке 260 евро.

Источник: *iXBT*

Кроссфайровость

Формально мультичиповая технология нового поколения *CrossFireX* пришла в ноябре прошлого года вместе с графическим чипом RV670 и видеокартами Radeon HD 3850/3870. Но фактически данная функция является виртуальной для подавляющего большинства пользователей, поскольку официальные драйверы Catalyst с ее поддержкой до сих пор отсутствуют. Те редкие энтузиасты, кто пытается самостоятельно протести-



ровать дуэт из Radeon HD 3870 X2 или извлечь практическую пользу от трио или квартета из однопроцессорных видеокарт AMD, вынуждены использовать в своих экспериментах бета-версии драйверов, поддерживающих CrossFireX. К примеру, тестирование четырехпроцессорной конфигурации с использованием двух ускорителей Radeon HD 3870 X2 проходило с использованием непубличной сборки Catalyst с обозначением *AMD 8.451.2 Quad Vista Evaluation Software*. Согласно последним данным, полноценная программная поддержка технологии CrossFireX, позволяющей объединять в единой связке до четырех графических чипов, появится в середине следующего месяца с выходом официальной мартовской версии **Catalyst 8.3**. В тот же период ожидается множество обстоятельных обзоров обновленной технологии с результатами тестирования от ведущих сайтов. Что касается февральского пакета Catalyst 8.2, который, по мнению источника, выйдет 13 числа, он ничего нового для трех- и четырехчиповых конфигураций в рамках CrossFireX не принесет. Выпуск Catalyst 8.3 в результате кропотливой многомесячной работы команды программистов может стать для графического

подразделения AMD одним из ключевых событий текущего года. Безусловно, для энтузиастов компьютерных игр программная реализация CrossFireX означает расширение возможностей, а для красно-зеленого лагеря это новый весомый аргумент в конкурентной борьбе на рынке игровой графики.

Источник: *3D News*

Башковитая память

Новый набор памяти DDR2 **PC2-8500 Reaper HPC 4GB Edition**, представленный на днях компанией **OCZ Technology**, стал самым быстрым среди всех 4-Гб комплектов данной продуктовой линейки производителя. Отметим, до сих пор серия Reaper HPC включала только 4-Гб наборы с рейтингами PC2-6400 и PC2-8000. Как и все представители линейки, новинка оборудована высокоэффективной системой охлаждения Heat Pipe Conduit (HPC), включающей медную тепловую трубку с прикрепленным к ней радиатором, на который передается тепло от микросхем памяти. Разработчики считают, что модерам и компьютерным энтузиастам придутся по душе черные, как смоль, печатные платы новых модулей. Как обычно, производитель не предоставил данных о рекомендованной розничной цене, но зато опубликовал подробные технические характеристики нового продукта:



- ✓ код изделия: OCZ2RPR10664GK;
- ✓ емкость: 2×2048 Мб;
- ✓ тип памяти: небуферизированная DDR2;
- ✓ эффективная частота: 1066 МГц;
- ✓ тайминги: 5-5-5-18 (CAS-TRCD-TRP-TRAS);
- ✓ напряжение питания: 2.1 В;
- ✓ возможность поднятия напряжения до 2.15 В без потери гарантии;
- ✓ поддержка профилей EPP;
- ✓ пожизненная гарантия производителя.

Источник: *3D News*

Компьютер в кружке

Студент-дизайнер из Университета штата Калифорния *Джейсон Фарсай* придумал для проводимого компанией Microsoft конкурса Next-Generation PC Design компьютер **Yuno**, встроенный в кружку-термос для кофе. Всю боковую поверхность кружки должен занять гибкий дисплей на органических светодиодах, а процессор и прочая электронная начинка разместятся в донышке гаджета (по-видимому, там они смогут помимо выполнения основной функции еще и подогревать содержимое кружки ☺). Программная часть компьютера должна состоять из виджетов, показывающих погоду, биржевые котировки, дорожную обстановку, заголовки электронной почты и т.п. А во время автомобильных поездок Yuno должен выдавать голосовые предупреждения о пробках и наиболее подходящих маршрутах движения. Победителей состязания объявят в мае.



Источник: *Компьюлента*

Джойстик с ветерком

Компания **Genius** недавно представила новый джойстик **MetalStrike FF**, который просто обязан понравиться любителям летных симуляторов. Манипулятор стоимостью $65 с виброотдачей и 13 кнопками прекрасно подойдет для имитации полета на виртуальном транспортном средстве. Отметим, что в корпус MetalStrike FF встроен вентилятор. Он позаботится об охлаждении рук и сделает комфортным процесс игры. Разработчики говорят, что подобная технология имеет еще одну дополнительную функцию — система охлаждения усиливает ощущения, создавая регулируемые воздушные потоки, имитирующие состояние полета. Отметим, что для оперативного переключения между видами из кабины предусмотрен специальный 8-позиционный переключатель. Устройство плотно крепится на столе, обеспечивая стабильное положение во время виртуальных полетов.



Источник: *3D News*

Источники:
www.compulenta.ru
www.ixbt.com
www.3dnews.ru

мАбила

Мультипликация мультимедиа

Группа ключевых мировых операторов сотовой связи объединилась с ведущими производителями мира для ускорения эволюции мобильных коммуникаций. Разрабатываемый ими стандарт будет носить название **Rich Communication Suite**. В альянс вошли такие компании, как Orange, Telecom Italia, Telefonica, TeliaSonera, Ericsson, Nokia Siemens Networks, Nokia, Sony Ericsson и Samsung. Их усилия будут направлены на дальнейшее развитие стандартов *IP Multimedia Subsystem*. Ожидается, что разработка будет закончена до конца текущего года. Среди ключевых особенностей нового стандарта можно отметить следующие:

- ✓ усовершенствованная телефонная книга, которая будет содержать расширенную информацию о пользователе, например, статус (занят, свободен, недоступен);
- ✓ усовершенствованная система сообщений со множеством разнообразных опций, включая возможность просмотра истории переписки;
- ✓ усовершенствованные звонки, которые позволят работать с мультимедийным контентом (в том числе и обмениваться им) во время голосового звонка. Все участники альянса высказались о важности и необходимости появления стандарта Rich Communication Suite. Более подробно о нем будет рассказано в рамках выставки Mobile World Congress.

Источник: *Мабила*

В сортир по телефону

Дорожные Финляндии придумали новый способ борьбы с вандализмом в придорожных туалетах, которые устанавливаются вдоль автотрасс. Теперь, чтобы попасть в домик, в котором помимо туалета есть душ и отсек для сбора мусора, нужно будет отправить SMS. Текст сообщения и номер указаны прямо на двери «заведения». Смысл ново-



введения, появившегося на дорогах на западе страны, состоит не в сборе денег на поддержание придорожных туалетов в должном виде, а в контроле за посетителями. Стоимость сообщения определяется только тарифом оператора, никакой дополнительной платы за пользование туалетом не взимается. Зато номер и время отправки сообщения на неопределенный срок сохраняются в базе данных, что может облегчить поиск хулиганов, портящих общественную собственность. Интересно, что при обсуждении проблемы вандализма предлагались и более жесткие меры, вроде установки камер видеонаблюдения или полного закрытия туалетов. Однако в итоге финские дорожные власти решили ограничиться SMS-замками, сообщает сайт газеты Helsingin Sanomat.

Источник: *Компьюлента*

Запас букв

Всем хорош элегантный классический форм-фактор мобильного телефона «candybar», если бы не один недостаток — ограниченное количество



буквенных клавиш для набора текста. При наличии объемной телефонной базы корректировка ее данных, а также внесение новых адресов с такой клавиатурой превращается для владельца аппарата в настоящую проверку на выдержку. Этот недостаток решил исправить сайт *Gadgeter.com*. Предполагается, что предлагаемый ими менеджер SIM-карт **SIM Card Manager** с полноценной QWERTY-клавиатурой значительно упростит ввод и корректировку данных на SIM-карте. Он оснащен слотом для SIM-карты, 64 Кб памяти, возможностью хранения трех отдельных баз данных для номеров и адресов, а также функцией защиты данных с помощью пароля. В устройстве есть календарь, часы, будильник и калькулятор. Размеры устройства — 11.7x7.8x1.2 см, масса — 92 г. SIM Card Manager можно приобрести на сайте Gadgeter.com по цене около $40.

Источник: *Ladoshki.com*

Финн-форвард

Компания **Nokia** официально анонсировала свой новый флагманский смартфон **Nokia N96**. Этот аппарат будет демонстрироваться на выставке *Mobile World Congress 2008*. Характеристики Nokia N96 не вызывают сомне-



ний, что перед нами флагман финского производителя. Аппарат поддерживает все передовые технологии, применяемые в мобилостроении, и предлагает широкий спектр различных функций. В продаже Nokia N96 появится в третьем квартале текущего года по цене $800. Основные технические характеристики Nokia N96:

- ✓ стандарты: GSM/ EDGE 850/900/1800/1900 МГц и UMTS/HSDPA 900/2100 МГц;
- ✓ ОС: S60 3rd Edition Feature Pack 2 (включая Flash Lite 3);
- ✓ дисплей: 2.8" с разрешением 320x240 точек, отображает 16 миллионов цветов;
- ✓ камера: 5-мегапиксельная с оптикой Carl Zeiss, сдвоенной LED-вспышкой, которая может использоваться при записи видео;
- ✓ видео: поддерживается запись видео с разрешением 640x480 точек и частотой 30 кадров в секунду;
- ✓ память: 128 Мб ОЗУ, 16 Гб встроенной памяти, поддержка карт памяти формата microSD;
- ✓ коммуникации: Wi-Fi (802.11b/g), Bluetooth, microUSB, 3.5-мм разъем;
- ✓ дополнительные возможности: DVB-H Class C, AGPS;
- ✓ аккумулятор: 950 мАч, BF-5L;
- ✓ размеры: 103x55x18 мм;
- ✓ вес: 125 г.

Источник: *Мабила*

X-перия наносит ответный удар

Перед многими устройствами ставили словосочетание «iPhone killer». Рядом с некоторыми оно смотрелось нелепо, а рядом с другими вызывало одобрительное покачивание головой. Комму-



никатор **Sony Ericsson XPERIA X1** если не станет «убийцей», то составит мощную конкуренцию iPhone. Компания Sony Ericsson только недавно зарегистрировала торговую марку XPERIA и уже представляет первое устройство. Как и ожидалось, устройства, выходящие под этим брендом, будут иметь передовые характеристики. Коммуникатор Sony Ericsson XPERIA X1 стал первым устройством компании, которое работает под управле-

нием операционной системы Windows Mobile, правда, шведско-японский альянс разработал свой интерфейс *XPERIA panels*, который ориентирован на управление пальцами. Аппарат выполнен в формфакторе слайдер и оснащен QWERTY-клавиатурой. Интересной особенностью является применение производителем карт памяти формата microSD вместо традиционной Memory Stick Micro. Основные технические характеристики Sony Ericsson XPERIA X1:

✓ стандарты: GSM/GPRS/EDGE 850/900/1800/1900 МГц и UMTS/HSDPA/HSUPA 900/1700/1900/2100 МГц или UMTS/HSDPA/HSUPA 850/1700/1900/2100 МГц;

✓ ОС: Windows Mobile;

✓ дисплей: сенсорный, 3" с разрешением 800×480 точек, отображает 65 535 цветов;

✓ клавиатура: QWERTY-клавиатура;

✓ камера: 3.2-мегапиксельная с автофокусом, фронтальная для видеотелефонии;

✓ аудио: FM-приемник;

✓ память: 400 Мб, поддержка карт памяти формата microSD;

✓ коммуникации: Bluetooth;

✓ дополнительные возможности: 3D-игры, aGPS;

✓ размеры: 110×53×16.7 мм;

✓ вес: 145 г.

Источник: *Мабила*

Источники:

www.compulenta.ru
www.ladoshki.com
http://media.mabila.ua

РЕДАКЦИОННЫЕ НОВОСТИ

Попади в десятку!

Уважаемые подписчики всех изданий ИД «Мой компьютер»!

1 февраля в нашей редакции был проведен первый из десяти розыгрышей призов для подписчиков изданий **«Мой компьютер»**, **«Мой компьютер игровой»** и **«Реальность фантастики»**. В этом месяце Издательский дом разыграл акустическую систему для компьютера Microlab SOLO1 mk3. Победителем января стала *Майборода Алена Викторовна* из города Нежин Черниговской области. Весь коллектив Издательского дома поздравляет ее с призом и ждет в редакции, чтобы в торжественной обстановке его вручить. Напоминаем всем нашим подписчикам, что акция **«Попади в десятку»** продолжается, и у нас еще много призов. Присылайте ксерокопии ваших квитанций и участвуйте в розыгрыше.

Диски разные, голубые и красные

Компания **Verbatim**, профессионал в области носителей для хранения данных, выпустила цветные диски **LightScribe DVD+R**. В придачу к существующим на сегодняшний день золотым представлены красные, оранжевые, желтые, голубые и зеленые диски. Кроме того, обновление системного ПО для LightScribe дает дополнительные возможности для нанесения изображения. Новые диски Verbatim LightScribe DVD+R уже доступны с начала 2008 г. и предлагаются в упаковке slim



case по 5 дисков. И это еще не все: Verbatim предложит *Golden LightScribe CD-R* с проверенным качеством AZO в упаковке по 25 штук на шпинделе.

Второе поколение **LightScribe DVD+Rs** от компании Verbatim теперь имеет шесть цветов. Новые металлические оттенки способствуют нанесению более ярких и разнообразных изображений. Технология LightScribe легка в применении, т.к. использует принцип «burn — flip — burn». Это значит, что для нанесения изображения на диск достаточно его перевернуть, и привод нанесет выбранный дизайн — принтер не нужен. Использование в этой связи цветных дисков Verbatim LightScribe DVD+R позволяет получать яркие и полуматовые изображения. Фотографии, графика или тексты — все может быть нанесено на цветное покрытие с помощью лазерного луча чрезвычайно точно. Технология LightScribe дает возможность нанесения индивидуально разработанных изображений, при этом время нанесения на диск составляет не более 20 минут, если используется LightScribe-совместимое устройство! Диски LightScribe от компании Verbatim могут быть записаны со скоростью записи 16x и имеют 4.7 Гб емкости. «Носители Verbatim LightScribe особенно удобны для пользователей ноутбуков, которые хотят профессионально записывать диски, находясь в пути», — говорит *Торстен Лейе*, менеджер по маркетингу оптической продукции Verbatim. «Впрочем, для каждого, кто хочет просто сохранить свои фотоснимки из отпуска или подарить кому-нибудь DVD, самостоятельно записанные и оформленные, разноцветные диски LightScribe DVD+R Verbatim придутся кстати», — добавляет г-н Лейе. Кроме того, к дискам LightScribe предлагается «LightScribe Template Labeler» — ПО для дизайна индивидуальных лейблов. ПО можно скачать бесплатно по ссылке: **www.lightscribe.com**. Это приложение помогает создавать и просматривать графику в шести цветах LightScribe. «Одним кликом мышки вы можете добавить фотографии или текст в макет изображения. ПО автоматически скомпонует выбранный контент», — уверяет г-н Лейе. Перед нанесением изображения на диск можно просмотреть дизайн в шести различных цветовых вариантах.

Сдвиг по фазе

Корпорация **Intel** и компания **STMicroelectronics** вышли на очередной этап своего сотрудничества, начав поставки опытных образцов будущей продукции на базе новейшей технологии памяти с фазовым переходом (*Phase Change Memory*, PCM). Эти опытные образцы являются первыми рабочими микросхемами и будут переданы заказчикам для оценки и испытаний, чтобы ускорить внедрение новой технологии.

В модуле памяти, получившем кодовое наименование **Alverstone**, используется новая, подающая большие надежды технология PCM, которая обеспечивает высокое быстродействие при считывании и записи данных и позволяет сократить энергопотребление по сравнению с традиционной флэш-памятью, но при этом допускает побитные операции, характерные для обычной оперативной памяти ПК. Выпустив Alverstone, Intel и STMicroelectronics сделали большой шаг в продвижении на рынок этой технологии, долгое время бывшей предметом обсуждений исследователей и разработчиков.

«Это самое большое достижение в области энергонезависимой памяти за последние 40 лет, — уверен *Эд Доуллер* (Ed Doller), главный директор по технологиям **Numonyx**, новой совместной компании STMicroelectronics и Intel, которая будет заниматься производством флэш-памяти. На прошлой неделе специалисты Intel и STMicroelectronics представили на Международной конференции по интегральным схемам (International Solid States Circuits Conference, ISSCC) научную статью с подробным описанием преимуществ технологии PCM. Компании также впер-

вые в мире продемонстрировали рабочий образец модуля памяти высокой плотности и большого объема на базе многоуровневых ячеек (multi-level cell, MLC), изготовленный по технологии PCM. Переход от структуры памяти, предусматривающей один бит на ячейку, к MLC позволяет существенно повысить емкость памяти и уменьшить стоимость одного мегабайта, поэтому сочетание MLC и PCM сулит огромные выгоды.

Совместная исследовательская программа Intel и STMicroelectronics по разработке памяти с фазовым переходом действует с 2003 года. Уже в 2004 году на конференции VLSI были продемонстрированы матрицы памяти объемом 8 Мбит, изготовленные по 180-нм технологии, а в 2006 году на симпозиуме VLSI был представлен 128-мегабитный модуль памяти Alverstone на базе 90-нм производственного процесса. По данным аналитической компании Web-Feet Research, в 2007 году совокупный объем рынка памяти DRAM, флэш-памяти и других устройств памяти, подобных EEPROM, достиг $61 млрд. Себестоимость технологий производства памяти традиционно снижается в соответствии с законом Мура, который предусматривает удвоение плотности интеграции элементов микросхемы каждые 18 месяцев. В следующем десятилетии, возможно, произойдет замедление темпов роста объема и плотности модулей оперативной памяти и флэш-памяти, поэтому память PCM имеет огромные перспективы на рынке. Появление памяти PCM с многоуровневыми ячейками позволит еще больше снизить стоимость производства памяти по сравнению с сегодняшними технологиями. Наконец, PCM сочетает преимущества самых разных технологий памяти: побитную запись и считывание — от DRAM, энергонезависимость — от флэш-памяти, высокую скорость считывания от NOR и записи от NAND. Так что эта технология вполне может удовлетворить все рыночные потребности в памяти и стать в следующем десятилетии одной из главных движущих сил развития высоких технологий.

В радиусе интеграции

Компания **Compass** информирует о подписании соглашения между компаниями **Compass** и **Radius VIP** (Россия) о создании совместного предприятия — системного интегратора **«Radius VIP Украина».**

Компания «Radius VIP Украина» представляет полный спектр услуг:

✓ по строительству под «ключ» центров обработки данных (ЦОДов) и дата-центров;

✓ по решению всех вопросов, связанных с оснащением офисных и промышленных помещений компьютерным, телекоммуникационным, климатическим и энергетическим оборудованием;

✓ по разработке и внедрению комплексных, отраслевых и типовых программно-аппаратных решений в области систем электронного документооборота, управления бизнес-процессами и управления ресурсами предприятия на платформах мировых лидеров рынка корпоративного программного обеспечения.

По словам Андрея Плаксина, заместителя коммерческого директора компании Compass, подписанный договор — это развитие длительных деловых отношений с крупнейшим российским интегратором.

Сергей Черепов, директор по развитию компании Radius VIP, Radius Group (Россия), отметил, что компания Compass выбрана партнером не случайно. На сегодняшний день Compass — один из крупнейших украинский поставщиков компьютерной техники и комплектующих и занимает лидирующие позиции почти во всех сегментах IT-рынка Украины. Среди мировых производителей Compass зарекомендовала себя как надежная компания, способная к активному развитию и успешному продвижению брендов на рынке страны.

Учредители новой компании «Радиус VIP Украина» настроены оптимистично, рассчитывая на то, что прочное положение компании Compass на рынке Украины, доверие партнеров и опыт системной интеграции компании Radius Group на российском рынке дает хороший старт новому предприятию.

ИГРОВЫЕ НОВОСТИ

Малевич — жив!

Видать, сотрудники **Ice-Pick Lodge** потратили слишком много времени на общение с Кириллом Талером, оформившим своё знаковое интервью в виде монструозного текста, растянувшегося аж на три номера «МИКа». И теперь релиз **«Тургора»** пришлось перенести на более поздний срок — 6 марта. Впрочем, ждать не так уж и долго, наверно, совсем по мелочи осталось кое-что доделать, так что готовьтесь — уж от этих ребят меньшего, чем мини-чудо, мы и не ждём. А по максимуму, конечно, надеемся на настоящий шедевр.

Ну, а чтобы скрасить время до выхода «Тургора», можно зайти на официальный сайт игры **www.tension-game.com** и немного почитать о механике и концепции геймплея. Если кто до сих пор не в курсе, то подход Ice-Pick Lodge к созданию новой игры пока что не имеет аналогов (по крайней мере, прямых), так что о нём даже просто читать интересно.

Ну, а для народа, не особо искушённого в новинках гейм-дизайна, открыт забавный раздел «рисование», где при помощи мышки нужно выводить на чёрном поле загадочные иероглифы. Особенно рекомендуется любителям трёхмерной обнажёнки — в награду за правильно нарисованную фигуру сайт показывает посетителю новый скриншот. Но не такой, как в разделе «галерея» на том же сайте, совсем не такой. Хе-хе...

В 3Dmark появятся сэйвы

По словам *Оливера Белтака*, вице-президента по продажам и маркетингу компании **Futuremark**, последние два года компания занималась написанием собственного движка, причём значительная часть этого времени была потрачена на прикладное перенесение новой технологии в ещё не анонсированную игру. О проекте пока известно не очень много, по сути, только жанр — FPS. Впрочем, учитывая то, насколько красивую картинку показывают тесты в последнем 3Dmark, за качество графики тоже можно не переживать. Тут уж, сами понимаете, Futuremark отнюдь не новички. При этом стоит вспомнить традиционно тесное сотрудничество финнов с производителями видеокарт и компанией Ageia, недавно, правда, приобретённой не кем-нибудь, а самой nVidia. В общем, ждём новостей с нетерпением. Тем более, что финны в нашей индустрии вообще на хорошем счету. Помните ведь Max Payne, подаривший, кстати, свой движок для большинства тестов из 3Dmark 2001? О геймплее и сюжете Futuremark пока особо не распространяется, однако говорит, что этим аспектам игры тоже уделяется достаточное внимание. Они отлично понимают, что одной лишь красивой картинкой игрока не увлечь (хотя бывали примеры). В то же время штат новообразованной Futuremark Game Studio составляет всего 30 человек, так что и на переворот в жанре компания не претендует.

Что ж, с почином, уважаемые! Давно бы так.

Куба далеко...

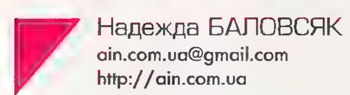
...А **Just Cause 2** — рядом. О том, что идет разработка сиквела к колоритному (хотя и малость однообразному) клону GTA, разработчики из **Avalanche Studios** проболтались уже давненько. Но вот на днях поступил официальный анонс от издателя, коим является британский **Eidos Interactive**. А заодно стали известны и некоторые подробности.

Новый тропический остров будет немного уступать по площади миру первой части игры, однако же тысячи квадратных метров должно хватить для самых разнообразных типов местности (джунгли, пустыни, горы и, естественно, города). К тому же обещается гораздо более насыщенная карта, без унылых однообразных пространств, по которым можно разве что проехать без каких бы то ни было происшествий.

В остальном же — как обычно — обещают всего и побольше. Без таблеток от жадности в комплекте. Больше заданий, которые должны стать на порядок разнообразнее, больше видов транспорта, вооружения, красивее картинка, реалистичнее физика. Враги разом поумнеют и станут брать не только числом, но и умением. В общем, обычные обещания к обычному сиквелу. Тем не менее, кому понравился первый Just Cause, уже могут внутренне готовиться к возвращению в шкуру агента ЦРУ по фамилии Родригес. Просто поклонникам GTA-подобных игр тоже рекомендуется: как минимум, тропический островок является неплохим вариантом для смены декораций.

Что касается даты релиза, то тут ясно только одно — выйдет Just Cause 2 в 2008 году. Конкретную дату сообщат позже. Ну и ладно. Подождём.

Уанет в январе



Надежда БАЛОВСЯК
ain.com.ua@gmail.com
http://ain.com.ua

Несмотря на начало года и длительные праздники, во время которых традиционно стихает деловая активность, в январе событий в Уанете было более чем достаточно — стартовало сразу несколько интересных проектов, причем большинство из них были так или иначе связаны с блогосферой. Были запущены новые сервисы и контент-проекты, лидеры рынка заинтересовались украинской блогосферой, а еще в январе в Уанете появилось сразу несколько социальных проектов.

Коннект в Уанете

В начале этого года в Уанете открылась социальная сеть **«Коннект»** http://connect.com.ua, которая предназначена для знакомства и общения студенческой молодежи Украины. Проект обладает традиционным функционалом: доступен поиск друзей на основе целого ряда различных параметров — поиск по учебным заведениям, годам выпуска, факультету. Доступны разнообразные функции общения — есть система обмена сообщениями и чат, позволяющий общаться в режиме реального времени. Разработчики проекта планируют быстро достичь успеха и стать одним из лучших социальных проектов в Уанете.

Скандал месяца: дизайн «Обозревателя» — новый или хорошо забытый старый?

В средине января интернет-холдинг **«ОБОЗ.ua»** сообщил об изменении дизайна портала **«Обозреватель»**. Новый сайт интегрировал все проекты, принадлежащие «Обозу», а также стал отличаться улучшенным представлением информации. На новом сайте появилось множество фотографий, видеосюжетов, карикатур и шаржей. Улучшилась навигация и поиск по сайту, появился раздел «пресс-релизы», а также — обновленная версия комментирования (**рис. 1**).

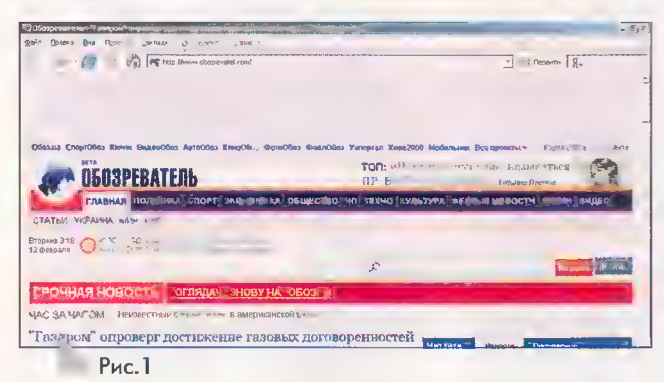


Рис.1

Однако через несколько дней в Сети все чаще стали появляться сообщения о том, что дизайн «Обозревателя» на самом деле скопирован с дизайна сайта ведущей британской газеты *The Times*. Специалисты проанализировали в мельчайших подробностях контент обоих ресурсов и обнаружили, что совпадения более чем очевидны — совпадают верстка, столбцы, цветовые решения, шапка, стиль заголовков, элементы оформления, выделения фамилии, даже кавычки.

Представители холдинга опровергали подобные заявления, между тем у интернет-холдинга «Обозреватель» сменился президент — предыдущий был уволен; правда, по заявлению руководства, по другим причинам, не связанным с плагиатным скандалом.

I.UA в «Событиях»

Портал I.UA запустил новый сервис **«События»** (http://events.i.ua), с помощью которого все желающие могут известить своих знакомых и друзей о планируемой встрече, совместной поездке, походе в кино или другом важном и интересном событии. Пользователи могут добавлять свои события в базу данных на сайте и прикреплять к ним фотографии или даже карты. При этом для добавляемых событий можно настраивать уровень доступа, например, можно разрешить просмотр событий только определенной группой пользователей. Можно оставлять комментарии и подписываться на обновления в разделах событий других людей (**рис. 2**).

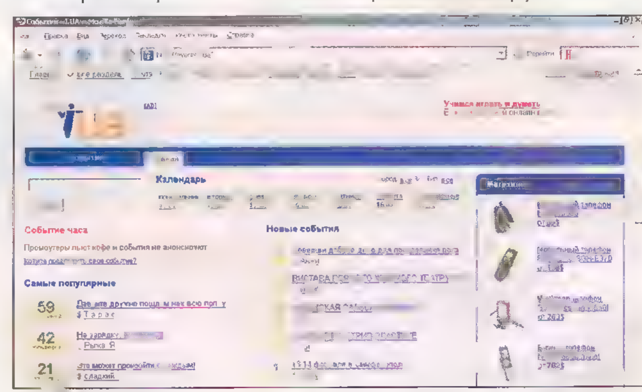


Рис.2

Блоги разные нужны, блоги всякие важны

Blox

В начале года в Уанете появился новый сервис блогов — **Blox**. Сервис запущен компанией **«Агора Украина»**, которая является дочерней фирмой известной польской компании *«Агора»*. Последняя владеет крупнейшей польской газетой *Gazeta Wyborcza* и еще с осени ведет переговоры о покупке украинских онлайновых проектов, в частности, речь шла о приобретении «Украинской правды».

Проект Blox изначально закрыт для желающих. Зарегистрироваться в нем можно, только получив приглашение от уже существующего пользователя сервиса. Сервис работает на четырех языках — украинском, русском, польском и английском (**рис. 3**).

Функционал сервиса довольно стандартен — пользователи могут размещать записи, комментировать, добавлять друг друга в «друзья», есть возможность создания сообществ. Интересно, что создатели проекта сообщают, что пользователи могут сами размещать рекламу на страницах своих блогов.

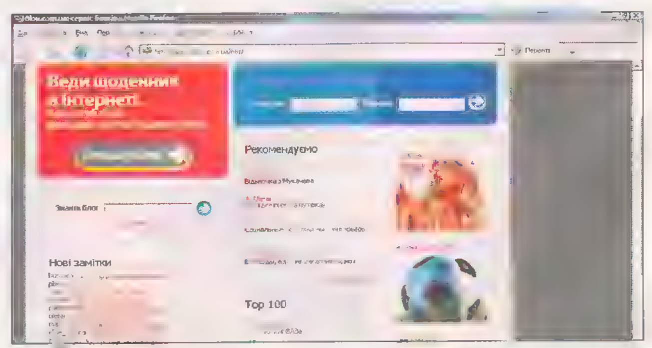


Рис.3

MyKinda

Также в конце января открылось украинское подразделение международной сети блогов **MyKinda**. MyKinda организовывалась как проект, который предназначен для предоставления максимально подробной и незаангажированной информации о жизни в стране.

С момента запуска в украинском подразделении начал работать только раздел *«Политика»*. Планируется, что в дальнейшем на сайте будут наполняться контентом и другие разделы — «Бизнес и медиа», «Культура», «Стиль жизни», «Наука», «Технологии». Кроме украинского, проект в данный момент работает на английском, болгарском, румынском и русском языках (**рис. 4**).

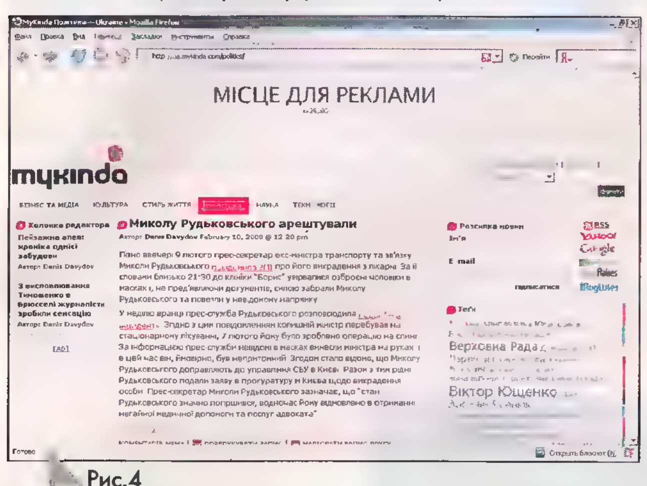


Рис.4

Давос на YouTube

Фонд Пинчука открыл видеоблог **http://www.youtube.com/davosukraine** на известном видеохостинге YouTube. Материалы видеоблога посвящены прошедшему недавно экономическому саммиту в Давосе. На сайте можно найти фрагменты выступлений известных людей, интервью и дискуссии.

Футбольные блоги

На одном из самых известных украинских футбольных сайтов **Football.ua** открылся раздел блогов. Авторами блогов являются спортивные журналисты и сами футболисты, но блог тут могут создать и обычные посетители сайта. Для создания блогов была использована собственная платформа *HiBlogger*.

Поиск по блогам

А еще в январе обвился проект **«Пользовательский поиск по украинским блогам»** (**Ublog.name**). Пользователи сайта могут проводить поиск по блогам украинского сегмента Сети — здесь собраны блоги авторов, которые проживают в Украине или пишут на темы Уанета. Сайт ищет по собранному каталогу Украинских Блогов и базе украинских блог-хостингов. На главной странице сервиса отображаются блоги, случайным образом отобранные из каталога (**рис. 5**).



Рис.5

Мобильные блоги

В январе в Украине оператор мобильной связи **life:)** объявил о запуске блого-сервиса «мобильный life:) Blog». Пользователи сервиса могут вести свои блоги с помощью мобильных телефонов, а также читать дневники других абонентов и определять их рейтинг.

Статистика и итоги года

Январь — традиционное время подведения итогов. Не стал исключением и январь 2008 года.

Аудитория Уанета: осень 2007

Компания **Gemius Ukraine** представила свой отчет по определению аудитории украинского Интернета за осень 2007. Среди представленных в отчете данных наиболее интересны следующие. Каждый посетитель провел онлайне в среднем 3 часа 7 минут и 11 секунд. Наиболее популярным сайтом осенью 2007 года был pravda.com.ua. Его в октябре посетило почти на 60% больше посетителей. Увеличили свою аудиторию и другие ресурсы — **obozrevatel.com** — почти на 30%, **obkom.net.ua** — на 52%. В полтора раза возросла посещаемость юмористического сайта **Веселі Яйця** (**eggs.net.ua**).

Аудитория мобильного Уанета

В начале января результаты своего исследования огласила компания **«Армоби»** (**http://armobi.com.ua**). Результаты исследования свидетельствуют: подавляющее большинство пользователей мобильного Интернета — это мужчины (91%), молодежь в возрасте до 29 лет (63%). Пользователей 30-45 лет — 35%, 46 и старше — 2%. По сфере занятости распределение такое: учащиеся, студенты — 12%, работают и учатся — 21%, постоянная работа — 62%, не работают и не учатся — 5%. Большинство пользователей «мобинета» живут в областных центрах (46%). В Киеве — 24%, в районных центрах — 20%.

Статистика пользователей и сайтов

В декабре 2007 года размер украинской интернет-аудитории составил 6.38 млн. человек. Больше всего пользователей уже традиционно насчитывается в Киеве — 55.6% от общего количества пользователей. Пользователи из других крупных городов и регионов (Днепропетровск, Донецк, Запорожье, Львов, Одесса, Харьков, Крым) составили 33.1%, из остальных регионов — 11.3%.

В декабре 2007 года общее количество доменов (второго и третьего уровня) в территориальном домене .UA увеличилось на 13 499 и составило 335 073.

Мобильная статистика

За прошлый год количество новых абонентов у мобильных операторов увеличилось почти на 6 миллионов человек. Больше всего подключений осуществила ТМ **Life :)** — около 3 млн., следом идет «Киевстар» — около 2 млн., затем Beeline — 770 тыс., и PeopleNet — 86 тыс.

«Голден телеком» уменьшил свою абонентскую базу на 5.9 тыс. человек.

На конец 2007 года в Украине насчитывалось 55.58 млн. абонентов мобильной связи. Прирост по сравнению с прошлым годом составил 13%.

Мобильные новости

Мобильный оператор **«МТС-Украина»** представил новый тарифный план *«МТС-Копейка»*, в котором первая минута разговора внутри сети тарифицируется по 1 коп., а последующие по 15 коп. При этом плата за соединение отсутствует, но начисляется ежедневная абонентская плата — 1 грн. Стоимость первой минуты разговора на номера других операторов по Украине составляет 65 коп., а последующие — 90 коп.

Абоненты, подключившиеся к тарифу «МТС Первый» после 27 января 2008 г., могут перейти на тариф «МТС Копейка» бесплатно. В остальных случаях стоимость перехода на тариф «МТС Копейка» составляет 15 грн. с НДС.



Главное — не размер

Wolfsanek
www.overclockers.com.ua

Производительность современных компьютеров растет, а вместе с ней растет и энергопотребление компонентов. И в первую очередь это относится к активно пропагандируемым технологиям по созданию массивов из нескольких видеокарт, SLI и Crossfire, в начале своей эры позволявших объединять лишь пару видеокарт. Сейчас эти интерфейсы дают возможность устанавливать в одну систему до 3-4 видеокарт (на соответствующих материнских платах). Поэтому на нынешний момент уже никого не удивить блоками питания мощностью по 700-1000 Вт — но достаточно ли одной только общей мощности БП для нормального питания высокопроизводительного компьютера? Постоянные читатели МК знают, что это не так. Поэтому присмотримся к одному из подобных изделий повнимательнее.

Объектом нашего рассмотрения станет блок питания (мощность 750 Вт) производства компании **High Power**. Модель с маркировкой **HPC-750-G14C** является младшим представителем из High-End серии **Rock Solid** этого производителя. Блок поставляется в большой красочной коробке, которая имеет удобную ручку для переноски.

Внешне устройство выглядит довольно стильно — серо-коричневый цвет с металлическим отливом. Необычно, но смотрится эффектно. Не зря HPC-750-G14C даже внутри коробки был так тщательно завернут — царапины на нем будут заметны даже слишком хорошо. Данный блок питания значительно превосходит в длину своих собратьев попроще, что позволило расположить внутри более сложную начинку и целых восемь разъемов для модульного подключения кабелей — но и требования к размерам компьютерного корпуса получаются соответствующими. Для большинства корпусов HPC-750-G14C, конечно, подойдёт, но лишний раз перед покупкой проверить не помешает.

Устройство имеет вмонтированный кабель для подключения питания на материнскую плату (20+4 pin), а также по одному 4-pin и 8-pin разъему, 6-контактный коннектор для подключения питания видеокарты.

Кроме того, в комплекте поставки присутствуют 8 кабелей для подключения следующих устройств:

- ✓ 3 SATA — 2шт;
- ✓ 3 разъема molex + один FDD — 2 шт;
- ✓ 6-pin — 2 шт;
- ✓ 8-pin — 2 шт.



High Power HPC-750-G14C

Длина кабелей 55 см, все они в нейлоновой оплетке. Разъемы molex легко вытаскиваются из устройств благодаря прижимным пластинам по бокам, которые при нажатии выталкивают разъем. Съемные кабели различаются по цвету, чер-



Комплект поставки

ные — для периферии, красные — дополнительное питание для видеокарт.

Блок охлаждается двумя вентиляторами. На вдув работает 135-мм тихоходный вентилятор производства *Globe Fun*. Вентилятор имеет нестандартную конструкцию — 11 изогнутых лопастей, которые должны создавать больший воздушный поток в сравнении с вентиляторами стандартной конструкции. Показания таходатчика вентилятора можно отслеживать через внешний разъем для подключения к материнской плате.

На выдув работает 80-мм вентилятор. Также увеличенное до 11 количество лопастей и большой угол изгиба. Кроме этого внешняя часть лопастей имеет специфическую рифленую форму с круглыми ямками, назначение которых не совсем ясно, но, возможно, это улучшает аэродинамические свойства устройства.

Блок питания обеспечивает нагрузку до 30 А по линиям 3.3 и 5V. Четыре раздельных линии 12V обеспечивают ток по 20 А на двух линиях и 25 А по двум другим. При этом максимальной одновременной мощностью, которую может обеспечить БП по линиям 12V, будет 700 Вт.

БП поддерживает Active PFC. Поскольку блок рассчитан как на европейский, так и на американский рынок, он способен работать в диапазоне входных напряжений 110-240 В. Блок имеет высокий КПД, свыше 80%, что подтверждает сертификация «80 Plus»,



Модульное подключение

об этом говорит надпись на самом блоке и на коробке (следовательно, даже при такой мощности он должен излучать не слишком много тепла). Поддерживаются технологии защиты от занижения или превышения выходных напряжений — Over/Undevoltage protection (OVP. UVP). Пороги срабатывания для защиты определены в:

- ✓ 3.9 В и 7 В для линии 5V;
- ✓ 2.8 В и 4.3 В для линии 3.3V;
- ✓ 8 В и 15.6 В для линии 12V.

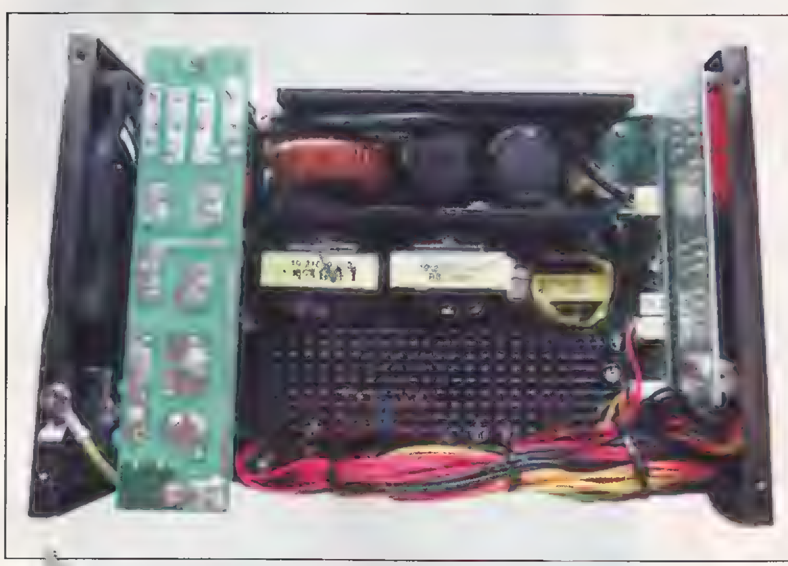
Имеется защита от перегрузки по суммарной мощности — Overload protection. Также поддерживается технология защиты от перегрузок на отдельных выходах — Overcurrent protection (OCP). БП выполнен в соответствии со стандартами RoHS, без содержания запрещенных тяжелых металлов и свинцовых припоев.

В коробке есть инструкция, в которой расписаны основные технические характеристики модели и есть схема подключения съемных кабелей. Последнее указано не зря, ведь эти разъемы нагружают линии 12V1 и 12V2, которые рассчитаны лишь на 20 А, а это, как мы увидим ниже, имеет немалое значение.

Монтаж элементов внутри блока очень плотный. Часть электроники вынесена на отдельную плату, обращенную к нам тыльной стороной. Модульные разъемы выполнены на своей плате. Вверху расположен массивный тороидальный дроссель блока Active PFC. Два сглаживающих конденсатора емкостью 430 мкФ, рассчитанных на 105 В. Силовые высоковольтные элементы охлаждаются двумя радиаторами, к которым они и прикручены. Силовые элементы выходных цепей имеют более массивный черный радиатор с квадратными секциями, увеличивающими площадь теплоотдачи. Этот радиатор закрывает значительную часть платы. Количество дросселей на выходе явно указывает на независимую стабилизацию напряжений на каждой выходной линии (5V, 3.3V и 4 линии 12V). Фильтры выходных линий собраны на конденсаторах высокой емкости (что видно уже хотя бы по их размерам).

Перейдем непосредственно к тестированию блока питания. Для этого использовался следующий тестовый стенд:

- ✓ Процессор: Core 2 Duo E4400 (разогнанный до 3.3 ГГц, 330 МГц FSB, 1.4 В);
- ✓ Кулер: Thermalright Ultra-120 eXtreme;
- ✓ Материнская плата: Gigabyte P35-S3;
- ✓ Память: 2x1GB GOODRAM PC6400 (800 МГц, 5-4-4-12);
- ✓ Видеокарта: GeForce 8800GTS 512MB MSI OC;
- ✓ 3 HDD: 320 GB Hitachi T7K250, 320 GB Samsung HD321KJ, 250 GB Samsung SP2504C;
- ✓ DVD-RW LG GSA-H55N;
- ✓ 2 вентилятора 120 мм 12 В;
- ✓ 2 вентилятора 92 мм 5 В.



Строение High Power HPC-750-G14C

Работа блока питания проверялась в режиме простоя и под максимальной нагрузкой (одновременная работа тестов *S&M* и *Crysis*). Полученные результаты отображены в **таблице**.

Падение напряжения по линии 5V минимально, лишь десятые доли процента. Напряжение на линии 12V под нагрузкой опускается ниже 12 В, но еще находится в пределах нормы. Изменение же в 2% также можно назвать несущественным. Однако столь невысокое напряжение линии 12V при не самой мощной конфигурации уже настораживает.

Что же касается шума во время работы, то тут блок заслуживает самых высоких похвал. Большой вентилятор вращается на 600 оборотах, и шума от него практически нет. Отсюда можно сделать простой вывод: HPC-750-G14C прежде всего рассчитан на работу со «средним классом» видеокарт, обладающих тихими системами охлаждения. Впрочем, подведём краткий итог, и тогда всё станет ясно.

Характеристики блока питания

К плюсам данного блока можно отнести модульную конструкцию, длинные кабели с удобными контактами и большое количество разъемов. Работа HPC-750-G14C практически бесшумна. Несколько раздельных линий 12V. Но вот небольшие токи по дополнительным линиям не позволят использовать две современные мощные видеокарты, так что большое количество линий — это скорее для различной периферии, чем для серьёзных видеокарт. Стало быть, геймерам и энтузиастам HPC-750-G14C рекомендовать не станем, это агрегат для сервера с хорошим RAID-массивом, для рабочей станции или просто для домашнего медиа-центра. Но не более того.

Линия, V	Idle	Burn
5V	5,23	5,21
12V	12,08	11,82

На витрине: DEFENDER S WRS-4725 TANDEM

Феофан ИЗЮМОВИЧ

Не секрет, что для все большего числа пользователей вопрос вычислительной мощности компьютера уже отошел на второй план. В первую очередь это касается тех, кто не увлекается отстрелом монстров в каждом новом 3D-шутере и не повелевает полкам отборных воинов брать очередной виртуальный Рим. Для офисных приложений, просмотра видео и нехитрой обработки домашнего фото/видео дорогой компьютер не нужен. Но на что потратить деньги, сэкономленные, например, на покупке мощной видеокарты?

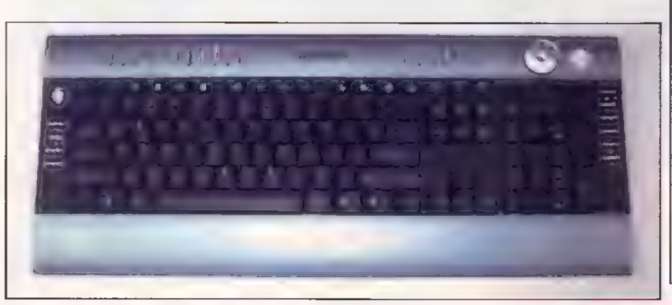
Ответ, как всегда, достаточно прост. Конечно, на комфорт. Я уже не раз слышал от своих знакомых рассказы о том, что опробовав тот или иной девайс, который раньше им даже не хотелось покупать, они привыкали к нему настолько, что уже просто не могли и подумать о том, чтобы работать за компьютером без него. Да и сам могу поведать о том, как изменил мое отношение к Фотошопу обычный недорогой планшет. Но сейчас речь пойдет о такой штуке, как беспроводные устройства ввода — сиречь, клавиатура и мышь.

Подобные наборы существуют уже давно. И есть тут свои признанные лидеры. Однако цены — кусаются, да и опасения остаются. А вдруг что-то будет не так? Провод — он ведь надежнее... Да, верно, провод был гораздо надежнее еще не так давно, когда общепринятым интерфейсом для беспроводных наборов был инфракрасный порт. Постоянная необходимость держать мышь и клавиатуру в прямой видимости от базовой станции-ресивера сводило на нет многие из преимуществ беспроводных устройств. Но с появлением радиоустройств эта проблема исчезла. Современные беспроводные мышь и клавиатура способны работать и без прямой видимости, причем на сравнительно больших расстояниях. В итоге вопрос остается только за ценой.

Что ж, для тех, кто сэкономленные при покупке компьютера деньги уже успел потратить на все что угодно, кроме беспроводного набора, компания *qBox* предлагает комплект **DEFENDER TANDEM WRS-4725**. Его цена составляет всего 40-50 долларов (смотря где покупать), и это уже само по себе может заставить потенциального покупателя обратить внимание на новинку. Ведь, в принципе, по такой цене уходят просто качественные клавиатуры или мыши, при этом проводные, а не радио! Повлияла ли цена на качество? Сейчас выясним.

Внешний вид и эргономика

Ну что можно сказать? Материалы, из которых изготовлен набор WRS-4725 — самые простые. Однако интересно, что при этом дизайнеры обошлись без «китайских» блестящих элементов с металлизированным напылением. Поэтому выглядят оба устройства вполне прилично и даже стильно. Правда, хотелось бы, чтобы на мыши, например, по бокам были какие-нибудь фрикционные накладки, но благодаря удобной форме и без них «грызун» лежит в руке уверенно. Ножки тоже вполне обычные, новомодного тефлона тут нет. Впрочем, мышь легкая, так что придираться к ножкам не будем.







На клавиатуре, оснащенной клавишами низкого профиля, как у ноутбуков, располагается полноценная рас-











кладка с дополнительным цифровым блоком. Enter — «американский», однорядный — на любителя. Ну, я-то за время общения с ноутбуком привык, за всех говорить не стану. Ход у клавиш четкий, понятный, но не по-ноутбучному шумный. Конечно, до грохота обычных клавиатур WRS-4725 далеко, но хотелось бы еще тише.

Ну и, конечно же, не могу не упомянуть столь любимую многими производителями периферии красную краску, которой нанесены кириллические символы. Тут, похоже, никто не знает золотой середины — либо красными, чтобы при плохом освещении приходилось напрягать глаза, либо белыми — чтобы путать кириллицу с латиницей.

Зато чего у WRS-4725 не отнять — так это огромного (если не сказать — шокирующего) набора дополнительных кнопок. На клавиатуре их обнаружилось аж 33 штуки! При этом нельзя не отметить довольно грамотную компоновку — кнопки для работы с буфером обмена расположены слева (под удобным колесиком прокрутки), кнопки управления медиаплеером — сверху и справа (рядом с удобным круглым регулятором звука), браузерные кнопки — справа, кнопки быстрого запуска приложений — сверху слева. Все крайне логично и практически не требует привыкания. Мышь отличается тем же удобством и логичностью — помимо привычных «вперед-назад» и колесика с кликом тут нашлось место для кнопок «закрыть окно», «мой компьютер» и аналога сочетанию Alt-Tab. Привыкнуть к ним уже не так просто, как к кнопкам на клавиатуре, но удобства они действительно добавляют. А вот дополнительные кнопки сверху и снизу колеса (дополнительный скролл) я решил переназначить. Для прокрутки и колеса предостаточно.

Начинка

Технологически набор WRS-4725 тоже не пасет задних. Все устройства работают по радиоинтерфейсу на частоте 27 мГц. Но при этом реализован простой и действенный механизм идентификации устройств по ID-кодам. Перед началом работы (и после замены элементов питания) надо поочередно нажать кнопки на оборотных сторонах клавиатуры, базовой станции и мыши (именно в таком порядке!) — тогда они «запомнят» друг друга и аналогичные устройства не будут «вмешиваться» в их работу. Всего кодов может быть до 256, а этого с головой хватает, чтобы огромный офис был оснащен такими наборами и никто никому не мешал.

Рабочее расстояние от приемника заявлено в полтора метра. Хотя проверял лично, клавиатура работает и на два, и на три метра. Ну, столько, пожалуй, и не надо.

Мышь оснащена традиционным сенсором приличного качества. По ровному столу ходит плавно, но вот цветастые покрытия (в частности, собственную коробку ☺) недолюбливает. В общем, все, как у обычных оптических мышей (не лазерных).

Понравился также подход к питанию. Мышь «кормится» от двух аккумуляторов AAA, причем они (именно аккумуляторы!) поставляются в комплекте. Клавиатура, которая потребляет гораздо меньше энергии, довольствуется комплектными алкалиновыми батарейками AA-стандарта. Ясно, что за время тестирования они даже не подумали «сесть». Мышиным же аккумуляторам пришлось уйти на подзарядку после трех дней активного использования — очень неплохой результат, хотя и субъективный (точное количество часов я не замерял).

Итог

WRS-4725 предлагает, как говорят в автомобилестроении, «много автомобиля за мало денег». Только в нашем случае «автомобиля» очень уж много, а «денег» очень уж мало. На самом деле, если использовать материалы подороже и оснастить мышь лазерным сенсором, получился бы как раз один из тех наборов, за которые просят от 200 долларов и выше. Ну, а стоит ли эта разница таких денег — решать вам.

Хотя один недостаток у WRS-4725 все же обнаружился. Драйверы пока что не поддерживают некоторые из дополнительных кнопок в Windows Vista, причем самые простые — медиаплеерные. А вот буфер обмена и быстрый запуск приложений работают и под Vista. Лечится это, как обычно, обновлением драйверов по адресу **defender.ru/support/drivers**.

Фруктовый десерт

Сергей САБАНОВ
sergo_sa@yahoo.com

Отношение к компьютерам фирмы **Apple** *сильно смахивает на отношение к экзотическим фруктами: слышали, читали, видели по телевизору, некоторые даже пробовали. Однако прочного места в рационе массового пользователя ПК на территории нашей страны «Макинтоши» до сих пор не занимали. Похоже, ситуация потихоньку меняется.*

*(**От редакции:** да, меняется, но, прежде всего, благодаря тому, что продукцию Apple стало гораздо легче купить. Мы уже затрагивали эту тему примерно полтора года назад, но с тех пор многое изменилось. Любой торговый центр без «бутика» Apple уже невозможно себе представить. Так что попробуем вспомнить, что мы знаем о продукции этой компании и, если читатели заинтересуются, в скором времени продолжим уже более подробными тестами конкретных моделей).*

Несколько лет назад мне посчастливилось опробовать в работе Appl'овские iMac'и на базе процессора PowerPC G4. До сих пор полушарие системного блока, дизайн и солидная для таких размеров мощность акустики вводят в состояние ступора непосвященных (**рис. 1**). А когда из полушария еще и лоток оптического привода выезжает — это вообще как контрольный в голову ☺.

Время шло, организм к яблокам привык быстро, перестав замечать необычность формы и некоторые странности содержания. Повод же еще раз обратить внимание на особенности платформы от Apple появился совсем недавно, после того, как в нашей организации появились несколько новых машин с маркировкой **MA876RS/A** — достаточно нового сорта яблочки от калифорнийских селекционеров. Не углубляясь в детальный анализ и сравнения моделей, попробую просто поделиться впечатлениями рядового пользователя от нового iMac.

Что в имени тебе моем?

С названиями компьютеров Apple вроде бы всё просто и понятно, однако тут скрывается один небольшой парадокс. Обе модели относятся к линейке **iMac**, несмотря на заметные отличия во внешнем оформлении (тут всё понятно — технология не стоит на месте, поэтому Apple с каждым новым поколением умудряется засунуть свои компьютеры в ещё меньшие корпуса. — *Прим. ред.*). А вот операционной системе, определяющей почему-то iMac G4 как PowerMac 6.1, не верьте. Кстати, модель MA876RS/A определена скромнее (и точнее) — iMac 7.1.



Рис.2



Рис.1

Бокс с соблюдением правил

Новенькие Macintosh'и прибыли в шикарной упаковке (**рис. 2**).

Ох, люблю я коробки от техники именитых производителей! Яркие, с ручками для переноски, а самое главное — с подробными характеристиками устройства. Конечно, сидя (или, например, лежа ☺) читать с такой коробки не очень удобно, но тем, кому не терпится прочесть подробное описание, придется с этим смириться: в прилагаемом печатном буклете этих самых характеристик вы не найдете.

Наши китайские друзья не подвели нас и в этот раз. «Computer Assembled In China» — прямо так и указано на упаковке.

Из коробки извлекаем:

✓ Упаковку с клавиатурой (там же отыскалась роскошная салфетка для экрана с логотипом Apple (не шучу), краткое руководство пользователя и изящный пульт ДУ)

✓ Собственно iMac.

Особенности сорта. Экстерьер

Ну что сказать — о гламуре уже и так столько наговорили... Просто процитирую первоисточник (коробку, естественно): «Designed by Apple in California». Смотрите в интерьере (**рис. 3**) или многочисленные фото в Сети.



Рис.3

Несмотря на изящность опоры, конструкция устойчива из-за смещенного достаточно низко центра тяжести при немалом весе в 9.1 кг.

iMac можно вертеть как угодно — с любой стороны он выглядит потрясающе. Даже обратная сторона, обычно приводящая в ужас эстетов, смотрится на пять с плюсом (**рис. 4**). Зализанные контуры; слева внизу — коммуникации, справа аккуратная пуговица клавиши питания. Отверстие в центре опоры служит для вывода силового кабеля.

Сразу бросается в глаза отсутствие технологических планок, панелей, решеток, торчащих головок винтов. Вернее, они так здорово спрятаны, что сразу и не сообразишь, как, например, разбирается это чудо техники. Аккуратную съемную сеточку можно обнаружить на нижней грани корпуса-монитора. Она прикрывает гнезда модулей памяти. Память, кстати, SO-DIMM. Понятно, что при такой компоновке и остальные компоненты «ноутбучные». Теплый воздух (точнее, чуть теплый) выводится сквозь горизонтальную щель в верхней части; на **рис. 4** она видна над эмблемой. Причем система охлаждения работает практически бесшумно. Во всяком случае, мой ноут LG, собранный на аналогичном процессоре, работает намного (!) громче.

Оптический привод имеет щелевую загрузку (**рис. 3**, справа) со всеми вытекающими отсюда последствиями: из обихода исключаются мини-форматы и CD-визитки; кофе ставить некуда.

В целом iMac производит впечатление разорванного надвое ноутбука, который еще и подвесили на штативе ☺.



Особенности сорта. Пальпация

К клавиатуре придется привыкать — при такой толщине ход клавиш физически не может быть приближен к привычному. Ощущения при нажатии лично мне напоминают работу с хорошим бухгалтерским калькулятором — минимальное проседание практически без сопротивления, с четкой фиксацией. Конструкция на удивление жесткая и устойчивая, несмотря на толщину (**рис. 5**). Как обычно (у «Маков»), на клавиатуре располагаются два USB-разъема



Рис.5

Правда, к ним не удастся подключить даже некоторые модели флэшек. Например, мой Apacher Handy Steno AH320 получает отказ в обслуживании из-за большого энергопотребления (!). Я не поленился зайти на сайт производителя и узнать, что для AH320 максимальный потребляемый ток составляет 115 mA. PQI моего коллеги (U339Pro — Read <100mA, Write <100mA, Standby <70mA) с клавиатуры обслуживается без проблем. Конечно, мелочь, но выбирать флэшку «под компьютер» или попадать в разъем корневого USB-hub на корпусе не очень удобно.

Рис.4

Особенности сорта. Симбиоз с грызунами

Глядя на мышки предыдущих моделей компьютеров «Эппл», припоминаю встреченные мной на одном из форумов рекомендации пользователям «Макинтошей»: *«Во-первых, купите себе нормальную двухкнопочную мышь»*. Кнопка-корпус удивляла своей конструкцией и, наверное, вызывала приступы икоты у разработчиков, тупо не желающих прислушаться к многочисленным нареканиям на отсутствие второй кнопки.

Мышь у MA876RS/A (**рис. 6**) наконец-то стала нормальной. Т.е. двухкнопочной. Правда, сами кнопки на корпусе никак не обозначены (Apple не сда-


Рис.6

ется!), но нажатия на левую и правую части корпуса отрабатываются именно как нажатия на соответствующие кнопки традиционных мышей (ну, об этом я полтора года назад писал — уже тогда mighty mouse значительно расширила свой функционал. — *Прим. ред.*).

Крошечный шарик сверху заменяет традиционное колесо прокрутки. Шаг фиксации при вращении очень мелкий. Само вращение происходит в любом направлении. Радость от предположения, что поперечное вращение шарика приведет к горизонтальной прокрутке, быстро прошла: по умолчанию этого не происходит. Впрочем, включение работы правой и левой «кнопок» пришлось отыскивать в настройках MacOS, т к. изначально эта опция не была активирована. Может, у меня есть шанс и с поперечным скроллингом?

Вспоминая о том, что удобные вещи обычно красивы, с сожалением замечу, что обратное утверждение к этой мыши не относится: красиво, но неудобно (а это как раз дело привычки, после двухнедельного использования такой мыши у меня оставались претензии только к боковым кнопкам, которые нажимаются слишком легко. — *Прим. ред.*).

«Входит... и выходит...» (Ослик Иа)

Набор коммуникационных разъемов (**рис. 7**) не так прост, как может показаться на первый взгляд. Если с 10/100/1000 BASE-T Gigabit Ethernet (разъём RJ-45), тремя портами USB и двумя IEEE 1394 (одно гнездо шестиконтактное, а-стандарт, 400 Mbits/s; второе девятиконтактное, b-стандарт, 800 Mbits/s) вопросов не возникает, то с аудиовидеоразъемами ситуация мудреная. К примеру, аудиовыходы визуально имеют формфактор мини-джеков, однако из технической


Рис.7

спецификации следует, что данные разъемы совмещены с оптическими цифровыми выходами (кстати — это ноу-хау компании *Creative*, они такое практиковали на бюджетных версиях своих звуковых плат. — *Прим. ред.*). Любители головной боли могут поискать соответствующие кабели подключения. С официальной страницы (**http://www.apple.com/ru/imac/specs.html**) можно не начинать, т.к. в аксессуарах такие не значатся.

«Хитрый» видеоразъем (крайний справа) представляет собой all-in-one — «выход Mini-DVI с поддержкой соединений DVI, VGA, S-video и комбинированного видеоизображения через адаптер» (цитата, см. ссылку выше). К счастью, в перечне аксессуаров все перечисленные переходники и сам адаптер имеются. Но в комплект поставки изначально не входят.

Присутствует модуль встроенной беспроводной базовой станции AirPort Extreme 802.11n. Скорость передачи, предусмотренная «сырым» пока стандартом (интересное сочетание) заявлена на уровне 300 Mbps. Реальная скорость — 100 Mbits/s или чуть выше (подробности смотрите в Сети, например, **http://iland.kiev.ua/news/1240/** или **http://m-house.com.ua/reviews/hardwares/inside_80211n.htm**). Впрочем, у Apple в спецификации и не значатся конкретные цифры. Главное, что работа с сетью субъективно не отличается от работы за компьютером, подключенным к офисной сетке кабелем.

Приятным бонусом (за деньги пользователя, естественно ☺) является наличие Bluetooth 2.0 EDR

Анатомия любви

«А подробные характеристики где?» — воскликнет читатель. Естественно, на сайте (все та же ссылка). Тяжеленький такой сайтик. Для тех, кого нелегкая загрузка сайтов ведущих производителей техники вводит в уныние, коротко опишу конфигурацию MA876RS/A. Только данные возьму 1) из информации, предоставленной OS компьютера; 2) из отчета EVEREST Ultimate Edition 2007, запущенного собственноручно. Каким образом? Да просто: доброе кремниевое сердце промаркировано как Intel Core 2 Duo 2.0 ГГц. Этот замечательный во всех отношениях орган в сочетании с чудесной утилитой Boot Camp позволил нам установить в дополнение к MacOS 10.4.10 на ядре Darwin 8.10.3 привычно-милую Windows XP и ПО под нее. Зачем? Ну, чтобы сравнить. Не количественно — о попугаях напишут более компетентные авторы МК (писали о прошлом поколении iMac, особой разницы под Windows XP с аналогичными конфигурациями ноутбуков не заметили. — *Прим. ред.*), а качественно. Пощупать, так сказать... Сводная **таблица**, на стр 21.

На сайте производителя удалось найти еще одну чрезвычайно полезную характеристику, о которой тестовые программы умалчивают: максимальная высота эксплуатации — 3000 м ☺

Зеркало души, третий глаз, ИКота от пульта

Что касается экрана, то, глядя на картинку, выводимую глянцевой двадцатидюймовой матрицей, начинаешь подозревать, что это не просто TN. Углы обзора и цветопередача просто отменные. Однако на сайте выясняем,

что это все же «глянцевый широкоформатный ЖК-дисплей на активной матрице тонкоплёночных транзисторов» с разрешением 1680x1050 пикселей (если что, тонкоплёночные они все — и TN и MVA/PVA, и IPS, так что рано разочаровываться, в iMac не TN точно. — *Прим. ред.*).

Еще одна интрижка от Apple: говоря о максимальном количестве выводимых цветов, употребляют весьма неконкретное число «миллионы». А ведь для читателей МК 16.2 млн. принципиально отличается от 16.7 млн.!

Со встроенной камерой *iSight* (максимальное разрешение при цифровом сигнале 1920x1200 и 2048x1536 при аналоговом) быстрее всего освоилась наша женская половина, сразу же найдя достойное применение достойному девайсу: при запуске соответствующего ПО iMac превращается в шикарное электронное зеркало.

Для особо ленивых имеется возможность управлять медиаконтентом с помощью крошки-пульта ДУ, внешне сильно смахивающего на iPod (**рис. 8**). Меню, появляющееся при активации режима дистанционного управления, позволяет а) просматривать DVD; б) рыться в поисках видеозаписей; в) просматривать фотоальбом; г) пользоваться фонотекой. Долгое исследование корпуса пульта не привело к единому мнению о том, как в нем может заменяться элемент питания. Никаких намеков, обозначений, неплотностей, люфтов на корпусе; никаких упоминаний в хм... документации обнаружить не удалось.



Рис.8

Вторая ОСь? — Полный привод!

О возможности установки ПО от Microsoft я уже упоминал. Конечно, пока еще говорить о полной гармонии «кошек» (автор иронизирует над названиями версий MacOS X — Tiger, Leopard... — *Прим. ред.*) и «окошек» рановато, но для рядового пользователя, пожалуй, важнее сама принципиальная возможность установки привычного программного обеспечения наряду с непривычным. Это делает iMac очень привлекательной покупкой (цена уже не кажется такой грустной, учитывая «полный фарш» и все тот же гламур).

Работа в ОС Windows офисных приложений, обработка графики, просмотр кино и прослушивание музыки ничем не выделили iMac из PC-подобного окружения. Убедившись, что ничего необычного комбинация «Макитош в Окне» нам не преподносит, мы захотели чего-нибудь домашнего, горяченького. Учитывая специфику использования компьютеров в нашей организации (а она мало связана с прохождением уровней в 3D-шутерах), был проведен расширенный поиск, и в заначках наиболее запасливых все же удалось отыскать не требующих инсталляции «Серьезного Сэма» и «Quake II». Это и были самые тяжелые испытания, которым подвергли XP SP2 на iMac'е (или iMac под XP SP2?). Красиво, а главное — работает! Чего ж еще желать юзеру?

Кстати, субъективно мне комфортнее работать именно в Windows. Ну, а скатившись к субъективизму, не будем сравнивать производительность осей, доверимся чувствам. MacOS работает как-то плавно, неспешно (хотя и до одури красиво!). Однако я поклонник минимализма: люблю отключить все, что отключается, убрать все «рюшечки и оборочки». Правда, на вкус и цвет, как известно, товарищей нет.

Думайте сами, решайте сами — иметь или не иметь

Попробовал честно себя спросить: «А не купить ли яблок?» То есть купил бы я Mac, скажем, имея лишних $1800? (Стоимость, кстати, у разных официальных дилеров практически не отличается; именно по такой цене iMac MA876RS/A продавался осенью). Прямой вопрос прямого положительного ответа не спровоцировал. Ну, во-первых, 8000 отечественных — это немало. Во-вторых, мышь мне нужна нормальная, а клавиатура привычная (обожаю тридцатигривенные клавы!). В третьих... А все. Нету в-третьих. В остальном он меня полностью устраивает. Потому, как уникален внешне, достаточно стандартен внутренне, да и ПО теперь на любой вкус подобрать можно. Пожалуй, для желающих заменить громоздкую десктоп-систему, например, ноутом с большим экраном, который не предполагается таскать — это альтернатива..

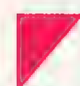
Так что приятного аппетита тем, кого не пугают дорогие фрукты! А я пока пойду съем чего-нибудь подешевле. Банан, например.

P.S. Хочу выразить сердечную признательность большой любительнице яблок Е. Н. Петровой за помощь с фото для статьи.

ТАБЛИЦА

Тип ЦП	Mobile DualCore Intel Core 2 Duo T7300, 2000 MHz (10 x 200)
Шина	800 MHz
Северный мост	Intel Crestline GM965/PM965
Южный мост	Intel 82801HBM ICH8-DO
Системная память	1 модуль, 1008 Мб (DDR2-667 DDR2 SDRAM)
Видео	ATI Mobility Radeon HD 2400 XT (128 Мб, GDDR3)
Аудио	Realtek ALC885 + Intel 82801HBM ICH8M
HDD	WDC WD2500AAJS-40RYA0 (250 Гб, SATA-II)
DVD	MATSHITA DVD-R UJ-85J — 8-скоростной SuperDrive со щелевой загрузкой (DVD+R DL/DVD±RW/CD-RW)

Сам себе режиссер



Максим ДЕРКАЧ aka Astra
unitinform@yandex.ru
http://mycomp-club.at.ua

Окончание, начало см. в МК, № 7 (490)

Продолжаем продолжать

На очереди у нас находится программа **Ulead Video Studio** от Corel, которая по праву считается прямым конкурентом Adobe Premiere, хотя бы потому, что ей пользуются некоторые профессионалы. Во время работы с этой программой вы узнаете несколько секретов, которые подчеркнут «профессиональность» данного пакета.

Подключите камеру к компьютеру и запустите Ulead. Появится окно с выбором (**рис. 1**), в котором следует нажать верхнюю кнопку *«Video Studio Editor»*. Конечно, в некоторых случаях это окно может не появиться (напри-



Рис.1

мер, установлен чекбокс, запрещающий его показ при запуске), в таком случае запускайте Ulead Video Studio и в основном окне выбирайте вкладку *«Capture»*. Если камера правильно опозналась программой, то вы увидите ее имя в окне захвата (**рис. 2**), а также некоторые параметры настроек кодека. Перед захватом видео, кото-

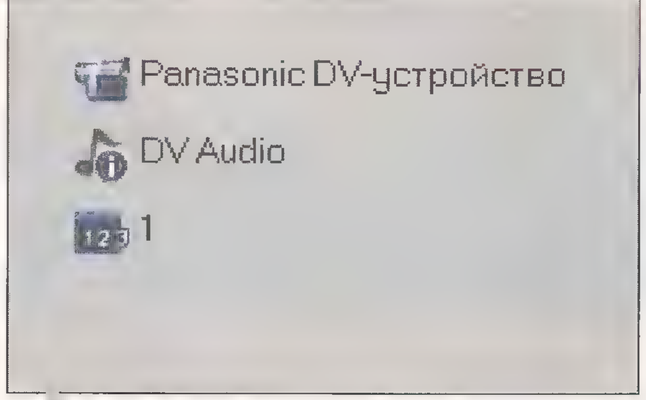


Рис.2

рое происходит приблизительно схожим образом с предыдущей программой, нужно произвести кое-какие настройки, попутно разобравшись с еще одним аспектом DV-кодека. Как я уже и говорил, все программы, которые могут качественно производить захват и «слив» видео, обладают почти одинаковым функционалом (чего не скажешь о Windows Movie Maker). Здесь вы не найдете изображения видеокамеры с кнопочками, имитирующими ее работу, зато сразу под окном просмотра находятся функциональные кнопки, выполняющие точно такую же роль — только все это выглядит несколько профессиональней ☺.

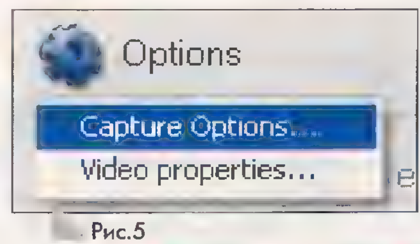


Рис.5

В главном окне можно выбрать из списка камеру или устройство, с которого будем захватывать видео (**рис. 3**),

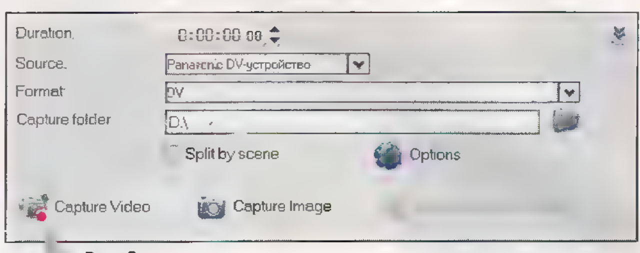


Рис.3



Рис.4

и формат, в котором все это будет происходить (**рис. 4**). Далее нужно указать директорию или раздел, на который будем складывать захваченное видео. Немного ниже, в этом же окне, можно установить чекбокс *«Split by scene»*, который будет разбивать файл на сцены, из которых впоследствии получится меню DVD-авторинга. Немного ниже расположилась кнопка *«Settings»*, нажав на которую, мы попадаем в настройки захвата. Меню состоит из двух ссылок (**рис. 5**), верхняя позволяет задать опции захвата, а нижняя — тонко настроить формат видео, в который он будет производиться. В принципе, у нас уже все настроено и вроде бы ничего уже делать не нужно, нажимай себе на кнопку *«Capture Video»* и захватывай, но есть еще одно «но», на котором бы мне хотелось заострить ваше внимание. Если вы в качестве формата избрали что-то вроде MPEG или DVD, то при обращении к меню настройки формата, вы попадете в напичканное всякими параметрами окно, в случае же с DV-форматом перед вашим взором откроется с виду неказистый диалог, который нередко становится поводом для споров на форумах (**рис. 6**). Как вы могли убедиться, нам предлагают сделать выбор между DV Type I и DV Type II, а что это такое, я сейчас объясню.

DV Type I, еще его называют Native. Камера пишет на ленту именно в этом формате. Таким образом, после записи мы имеем видео- и аудиоряд (16 бит — 48 КГц Stereo), «упакованные» в контейнер avi (то есть чередование видео и аудио в одном потоке). Раньше утверждалось, что видео, «слитое» в Type I, не будет работать через Video for Windows (VfW), и что видео в таком формате потребует больше ресурсов, нежели Type II.

DV Type II — это старый вариант DV-кодека, который не особо вписывался в концепцию Windows, сохраняя на жесткий диск «демуксованное» видео, то есть файл звука и видео отдельно друг от друга. Эти потоки совместимы с VfW

Рис.6

(парадокс), и программа, работающая через этот интерфейс, нормально будет воспринимать этот «салат оливье». Такое видео легче редактируется и требует меньше ресурсов, хотя на сегодняшний день это уже не актуально. Настоящими «граблями» при сливе видео в этот формат считается звук, записывающийся с разрядностью 12 бит и дискретизацией 32 КГц. Таким образом, даже если вы запишете на камеру видео в стандартном (нативном) режиме Type I, а затем «сольете» его на винт в виде Type II, ваш звук ухудшится — и это не только на словах, попробуйте. Конечно, граждане «Имеющие Уши» корректно заметят, что разницы в звуке, записанном на «камерный» микрофон, мы не заметим, но практика — тетка упрямая. Таким образом, делаем выводы и получаем такой результат: DV Type I — это с виду привычный avi-файл, в котором звук и видео чередуются. А вот DV Type II — это отдельный видеофайл и отдельный аудио, да еще и урезанный по частоте дискретизации с 48 КГц до 32 КГц.

Надеюсь, что уговаривать вас «сливать» видео в Type I мне не придется, вы и так все поняли; те же, кто хочет отделить звук от видео, могут сделать это позже, «ДАБом» или в «Премьере», легким движением руки. Хотя Premiere больше любит раздельные видео и звук, ведь это профессиональный пакет для работы с видео.

Теперь настала пора нажать на кнопку *«Capture Video»* в главном окне захвата (**рис. 7**), и видео польется к вам на жесткий диск, отсчитывая секунды и минуты, попутно

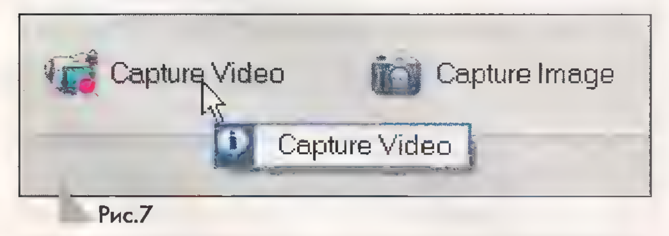


Рис.7

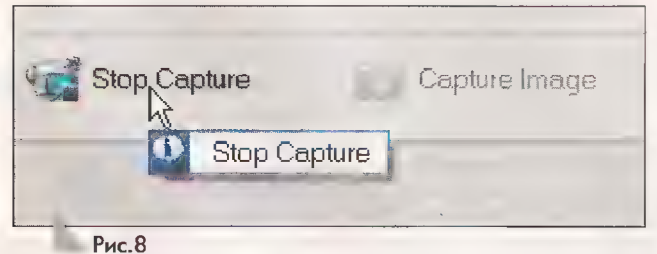


Рис.8

превратив кнопку начала захвата в кнопку его окончания (**рис. 8**). Теперь вы можете откинуться на спинку табуретки и спокойно наблюдать за процессом ☺. Не пугайтесь полос, которые преследуют изображение на мониторе программы захвата и проигрывателей типа WinAmp или Windows Media Player, мы к ним еще вернемся и поговорим отдельно (о полосках, конечно же). После окончания захвата закрывайте окно Ulead Video Studio и запускайте VirtualDub (MOD, MPEG-2), у нас назревает интересная работа.

На этом этапе я хочу сказать несколько слов о дальнейшем развитии событий. В данный момент вы имеете на жестком диске видеоматериал довольно приличного качества. Ваша задача — принять решение, что делать с этим видео дальше. Есть четыре варианта. Первый — это создание клипа из нескольких захваченных файлов и его экспорт на DV-кассету. Качество в этом случае будет самым высоким (читай — неизменным). Второй вариант — это создать DVD-диск с авторингом и после мастеринга записать материал на DVD-9, при этом качество будет хорошим. Третий вариант — это то же самое, только уменьшение битрейта и запись материала на DVD-5, качество при этом получится удовлетворительным. Последний вариант — это пережатие материала в один из кодеков, относящихся к семейству mpeg-4 (рекомендую цикл статей «Битва шифровальщиков», МК, № 468 и 480), но при этом полученное видео может оказаться как приемлемого качества, так и неудовлетворительного, все будет зависеть от ваших способностей тонко настраивать кодер. Тех же, кто избрал для себя второй и третий варианты, опять отправляю к статье «VHS — вторая жизнь», там достаточно подробно рассмотрены все этапы создания авторингов в домашних условиях. Мы же займемся четвертым вариантом.

Укрощение строптивого

Уж очень часто приходится слышать упреки со стороны неопытных пользователей камер, что им в магазине подсунули неисправную железяку, которая на телике нормально крутит видео, а на компе — с какими-то полосками, «жють»!

Такой эффект называется «гребенкой» или «расческой» — кому как больше нравится, но суть одна. Изображение, записанное в Interlace-режиме, не может выглядеть на прогрессивном оборудовании по-другому. Дело в том, что интерлейсная запись видео предполагает создание изображения не целыми кадрами, где все строки выводятся одновременно, а двумя полукадрами, в которых первый полукадр состоит из нечетных строк, а второй из четных, то есть за одну секунду вы видите не 25 полных кадров, а 50 полукадров. Если смотреть материал на чересстрочном телевизоре, вы и не заметите «подвоха», а если это все посмотреть на компьютере или DVD + LCD, не знающих об Interlace, картина будет удручающей. Это происходит потому, что каждый полукадр принадлежит к разному времени, и на динамичных сценах ручки с ножками могут уехать так далеко, что не разберешь, где Филипп, а где Алла ☺. Но такой режим очень полезен в тех случаях, когда нужно получить видеоряд 50 fps. К этому методу прибегают во время кадрирования спортивных роликов или в системах видеонаблюдения, когда нужно покадрово разложить происшествие. В свое время мне попадались даже лицензионные NTSC DVD-диски с интерлейсным видеорядом, привезенные из Штатов.

Вообще тема интерлейсинга и деинтерлейсинга настолько обширна, что под нее впору отводить целую статью. Ведь преобразуют не только интерлейс в прогрессив, но и наоборот, например, на телевидении, когда приходится запускать в эфир кино с DVD. Но мы отвлекаться не будем, пошли дальше.

Поскольку есть проблема, с ней как-то нужно бороться. Не желает народ смотреть такое видео, а маньяков, записывающих смонтированный фильм обратно на ленту, не так уж и много, да они и сами хорошо знают, как бороться со своими проблемами. Процесс устранения гребенки называется *деинтерлейсинг* и технически сводится к усреднению двух полукадров в один. Для достижения нормального деинтерлейсинга применяются очень слож-

ные и непохожие друг на друга алгоритмы, но некоторые из них оставляют за объектами шлейфы, именуемые призраками. Устранить гребенку, не ухудшив при этом качество изображения, нельзя, картинка после этого процесса становится слегка размытой (но если не присматриваться, то заметить этот эффект невозможно). Конечно, можно поискать в Сети проигрыватель, умеющий делать деинтерлейсинг на лету, но я о таких пока не слышал; а если и найдешь плагин, то такое видео друзьям по сетке не перекинешь — чем они его смотреть будут? Вся эта

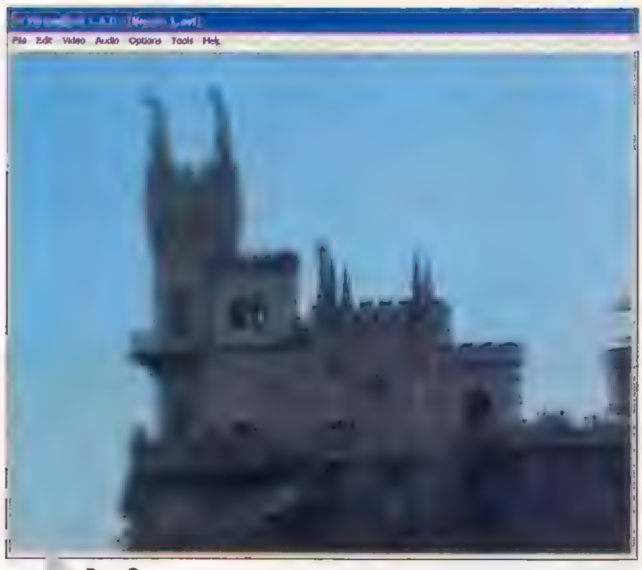


Рис.9

канитель с VirtualDub затеяна мной не только с целью уменьшения размера видео, но и для борьбы с гребенкой. Давайте начнем.

Сначала откройте в «Дабе» захваченное видео (подразумевается, что видео захвачено в Type I, иначе придется склеивать видео со звуком); если его проиграть, то

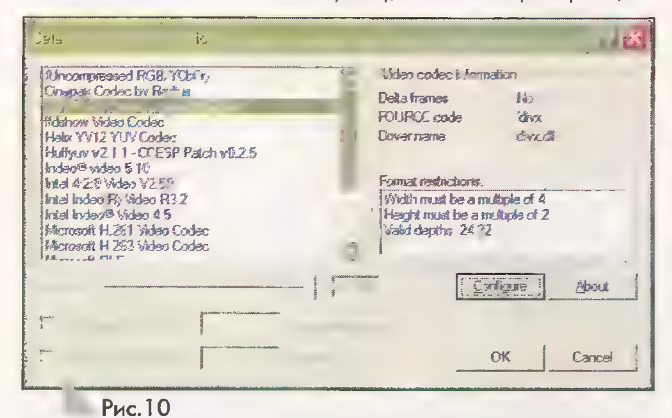


Рис.10

Рис.11

и здесь появится расческа (**рис. 9**). Теперь переместитесь в меню *Video* и убедитесь, что маркер режима обработки установлен в положение *«Full Processing Mode»*. Теперь в этом же окне переместитесь выше и нажмите на ссылку *Compression*. Появится список, где нужно выбрать кодек, в который будет производиться сжатие. Я обычно работаю с DivX в два прохода, но вы можете выбирать на свой вкус (**рис. 10**). После того как кодек выбран, займемся удалением расчески. Программа VirtualDub имеет отличную коллекцию фильтров, которую можно расширять плагинами, но в базовую версию уже входит отлич-

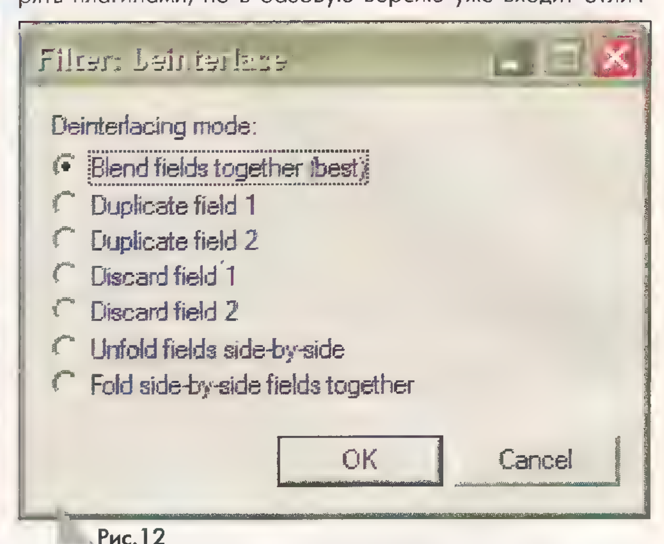


Рис.12

ный фильтр для устранения гребенки, давайте его выберем. Для этого в меню *Video* отыщите ссылку *Filters* и нажмите ее. В появившемся окне справа нажмите кнопку *«Add»*, найдите в списке фильтр с названием *«Deinterlace»* и щелкните по нему два раза (**рис. 11**). Сразу за этим последует добавление фильтра в окно управления фильтров и появится маленькое окошко с выбором типа фильтра деинтерлейсинга (**рис. 12**). Оставьте как есть и нажмите кнопку подтверждения. Фильтр установлен, в принципе, вы можете добавлять сюда еще фильтры, например, увеличить яркость и контраст, но от последовательности на-

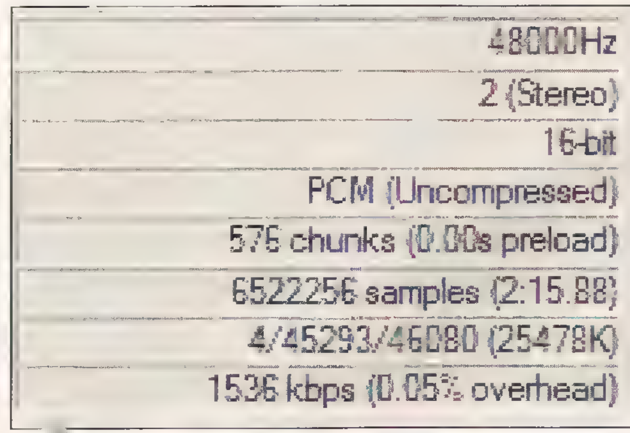


Рис.13

ложения фильтров зависит качество результата. Для того чтобы пользоваться фильтрами «Даба» из-под других редакторов, например, TMPEG Editor, даже придумали так называемый «Frame Server». При его использовании качество обрабатываемого файла не страдает от пережатия, а только накладывается определенный фильтр.

Теперь займемся звуком, не оставлять же нам 1536 Кбит/с для «домашних целей» (**рис. 13**). Зайдите в меню *Audio* и там поставьте переключатель в положение *«Full Processing Mode»* вместо *«Direct Stream Copy»*. Нажмите ссылку *Compression* этого же диалога, и в открывшемся окне настройки кодека выберите MPEG Layer-3 с нужным вам битрейтом и частотой дискретизации 48 КГц (**рис. 14**). Если

Рис.14

вы изберете другой кодек, например, Lame MPEG Layer-3 или вообще Ogg Vorbis, то «Даб» может выкинуть ошибку на этапе сохранения видео. К частоте дискретизации тоже отнеситесь с особым вниманием, ее менять ни в коем случае нельзя. Даже если вы сохраните видео в формате Type II и загрузите звуковую дорожку в Sound Forge, то после наложения фильтров и всяких там примочек (не изменяющих количество сэмплов), обязательно сохраните звук в 48-килогерцовый формат, иначе будут ошибки.

Настала пора сохранять наше видео на жесткий диск. Для этого сначала закройте все ресурсоемкие задачи (если ваша машина слаба) и запаситесь терпением. После этого проверьте еще раз все настройки и в меню *File* найдите строчку *«Save as AVI»*, или просто нажмите **F7** в глав-

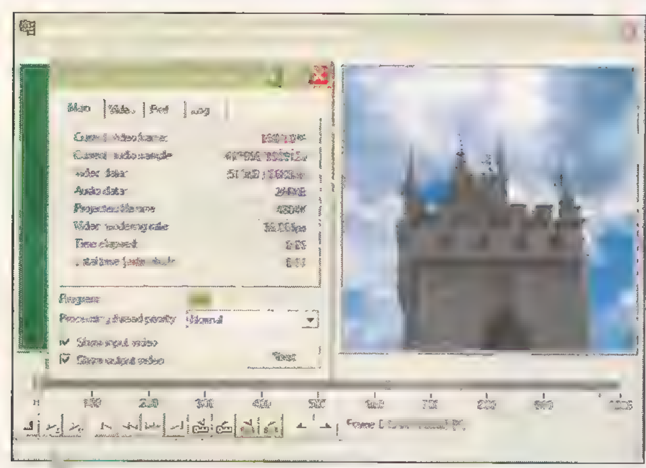


Рис.15

ном окне. Затем укажите место на жестком диске, куда будет сохранено видео, укажите его имя и подтвердите свой выбор нажатием кнопки *«OK»*. Начнется процесс сохранения, который будет сопровождаться прогрессбаром в окне статуса, показывающим время до конца обработки, скорость обработки кадров в секунду (чем больше фильтров, тем медленней обработка, вплоть до 2-3 кадра в секунду), ну, и другую полезную информацию (**рис. 15**).

Если в ваших интересах сохранить видео в интерлейсном, а не прогрессивном виде, не добавляйте фильтр деинтерлейсинга, а просто укажите нужный кодек и уровень компрессии и обязательно на вкладке *Video* в поле *Interlace* установите опцию *Preserve Interlace* (**рис. 16**) (но учтите, что такая опция есть далеко не во всех кодерах, и что при этом размер файла получится больше). Многие знатоки видеокодеков могут упрекнуть меня в том, что я ничего не сказал о возможностях кодека DivX производить деинтерлейсинг своими силами. Я нарочно это сделал, так как, ИМХО, он с этим справляется гораздо хуже, нежели фильтр от «Даба». Те, кто раньше не был знаком с VirtualDub, и он им понравился, могут немножко поэкспериментировать и преобразовать 576i 25 fps в 288p 50 fps, та-

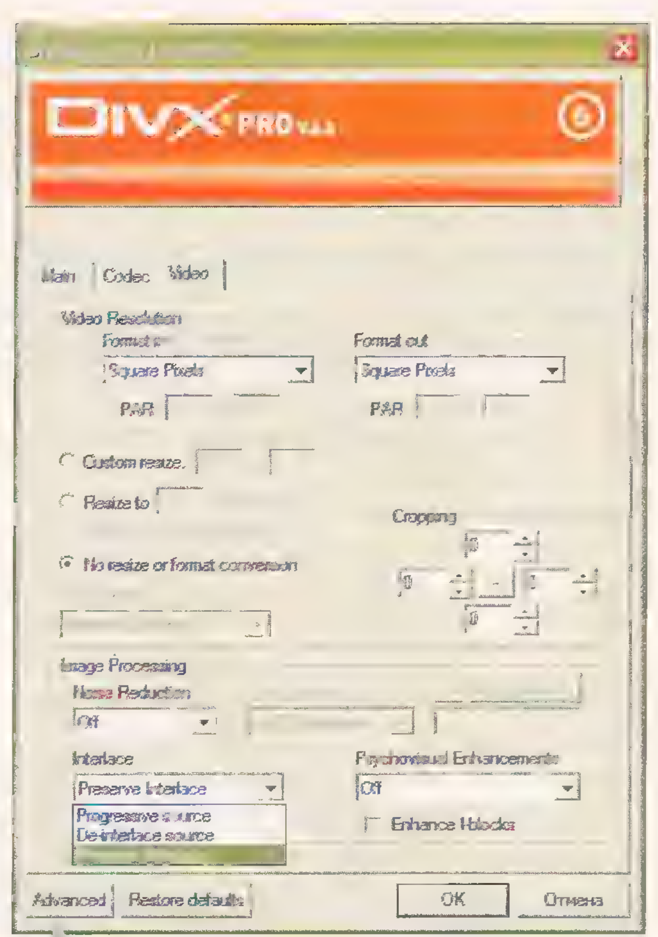


Рис.16

кая операция возможна, только нужны более глубокие знания «Даба» (фильтр для этого процесса называется *«Bob Deinterlace»* и устанавливается отдельно).

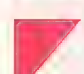
Если после захвата вы, не закрывая «Даб», перетащите в его окно очередной файл, то настройки повторять не придется, все останется по-старому, только нажимайте **F7**. А если есть желание, то в меню *File* находится ссылка *«Save Processing Settings»*, которая позволит сохранить настройки проекта, потом только останется запустить «Даб» и там же выбрать загрузку настроек. Если ваша машина снабжена двумя-четырьмя ядрами, вы сможете запускать сразу несколько копий «Даба» с разными файлами — главное, чтобы дисковая подсистема не подкачала. По крайней мере, я на своем C2D 4500 (2500 MHz) запускаю две копии, не напрягаясь, еще можно лазить по сетке и слушать музыку.

Немножко поупражнявшись с пережатием захваченного видео, вы сможете добиться очень хороших результатов. Так, при использовании кодера DivX v6.8 с настройками по умолчанию и битрейтом 800 Кбит/с размер файла уменьшается с 13 Гб до 500-700 Мб (все зависит от динамики сцен захватываемого клипа). Звук при этом сжимается в MPEG Layer-3 с битрейтом 256 Кбит/с Stereo и вполне удовлетворяет своим качеством. После просмотра интерлейсного оригинала, который не «шумит» даже на очень загруженных местах, практически все юзеры отдают предпочтение пережатому клипу, который хоть и шумноват, зато не занимает много места на носителях и не раздражает расческой. Но самое главное, что уже смонтированное видео вы можете сохранить с качеством, превосходящим оригинал, полученный при помощи DVD, HDD или Flash камкордеров

Тем же, кто еще не определился с выбором камеры, советую несколько раз взвесить, какому формату вы готовы отдать предпочтение. Лично я, пока HDV-камеры не станут доступными рядовому пользователю, отказываться от DV не собираюсь.

Спасибо за внимание!

Кеды на вырост



Сергей (grinder) ЯРЕМЧУК
http://tux.in.ua

Наконец-то это свершилось. После нескольких месяцев тестирования, обещаний и переносов релиза мы получили новую версию KDE 4.0. Не секрет, что многие пользователи с нетерпением ожидали новинку. Знакомство с новинкой вызвало как восторженные, так и критические отклики, но все сходились в одном: это, несомненно, шаг вперед. Давайте и мы посмотрим на новый KDE.

KDE появился на свет 14 октября 1996 года. Именно в этот день в одной из Google groups появилось сообщение *Маттиаса Эттриха* (Matthias Ettrich), студента Тюбингенского университета, в котором он предложил начать разработку нового API для Kool Desktop Environment (KDE). В качестве библиотек, на которых должен базироваться KDE, были выбраны Qt. Целью нового проекта было создание понятной и простой среды, в которой бы все приложения выглядели и вели себя одинаково. Дело в том, что на тот момент (как, впрочем, и сегодня) в мире Unix существовало большое количество программ, мало отличающихся функционально, но требующих своих навыков в работе. За примерами далеко ходить не нужно: споры между сторонниками VI и Emacs так же горячи, как и дискуссии на тему Linux vs Windows, Linux vs *BSD, KDE vs GNOME и так далее. Подобная ситуация только отпугивала пользователей от Unix-систем.

Несмотря на все споры, инициатива получила поддержку, и на встрече разработчиков летом 1997 года присутствовало уже 15 участников. А сама среда уже имела в своем составе достаточное количество приложений. В этом же году была выпущена Beta 1, затем Beta 2. И наконец, первая версия KDE 1.0 увидела свет в июле 1998 года.

Библиотеки Qt

На момент первого релиза Qt еще не распространялась под свободной лицензией. Это вызывало постоянные споры о том, что свободная среда и программы, для нее написанные, не могут создаваться с использованием несвободных инструментов. На стороне критиков выступал и Линус Торвальдс. Конечно, это не способствовало нормальному процессу разработки и популярности KDE. И кстати, именно это обстоятельство повлекло появление проекта GNOME, разработки которого велись под эгидой GNU. Плюс, был еще Harmony, разработчики которого писали совместимые с Qt по API библиотеки, выпускаемые под свободной лицензией. Но все решилось в апреле 1997 года, когда было заключено соглашение с Trolltech по вопросам лицензирования, отраженное в документе *KDE Free Qt Foundation*. А уже в ноябре 1998 инструментарий Qt стал использовать свободную лицензию – open source Q Public License (QPL), а в сентябре 2000 года Trolltech выпускает UNIX-версию библиотек Qt под лицензией GNU GPL. С этого времени все споры постепенно утихли, а продолжение работ на Harmony потеряло смысл.

С версии 4.0 библиотеки Qt доступны как свободное ПО для всех популярных систем Unix, Mac, Windows и встроенных платформ. Библиотеки, приложения и рабочая среда KDE больше не привязаны к одной платформе.

Постепенно от версии к версии KDE стал действительно удобной рабочей средой, в которую интегрированы десятки приложений на все случаи жизни. Интерфейс переведен на десятки языков мира, среди которых есть и русский, и украинский.

Установка в KUbuntu

В KUbuntu новый KDE появится только в версии 8.04 Hardy Heron. Это недолго уже, но попробовать хочется. Для версии 7.10 нужные пакеты были доступны в репозитарии практически сразу после анонса. Если есть сомнение, чтобы познакомиться с новым KDE, можно скачать LiveCD-дистрибутив с новым KDE (**cdimage.ubuntu.com/kubuntu/releases/gutsy/kde4**). Мы же посмотрим, как это сделать в рабочей системе. Компилировать новую среду мы не будем, даже на мощной системе это может занять довольно много времени. Используем репозитарий. Если ранее были установлены предрелизы KDE, то нужно обязательно удалить старые версии библиотек, если таковые были:

```
$ sudo apt-get remove kdelibs5 kde4base-data
kde4libs-data
```

В моем случае были не только удалены указанные пакеты, но и поступил запрос на обновление некоторых других. Я согласился, и это мне обошлось в 48 Мб трафика.

Теперь добавляем в **/etc/apt/sources.list** новый репозитарий:

```
deb http://ppa.launchpad.net/kubuntu-members-
kde4/ubuntu gutsy main
```

Обновляем список пакетов:

```
$ sudo apt-get update
```

И устанавливаем пакет **kde4-core**, плюс для локализации интерфейса еще и **kde-l10n-ru** (кстати, ua я не нашел среди пакетов, может, будет позже):

```
$ sudo apt-get instal kde4-core kde-l10n-ru
```

Последует запрос на разрешение установки пакетов с неизвестной подписью, подтверждаем согласие.

Это потянуло еще 53 Мб пакетов. В процессе установки могут быть выданы ошибки о невозможности установить те или иные пакеты. Ничего страшного в этом нет, просто вводим:

```
$ sudo apt-get install -f
```

Процесс установки скачанных пакетов повторится. Возможно, придется эту команду повторить дважды. Вот, собственно, и вся установка. После этого выходим из системы и регистрируемся, повторно не забыв выбрать KDE 4.0 в меню KDM.

Что внутри?

Пока грузится новый рабочий стол, несколько слов об изменениях, неочевидных для пользователя. А их достаточно много, причем некоторые нововведения будут доведены до логического завершения только к KDE 4.1. Так, полностью переработана система, отвечающая за вывод графики. Теперь она поддерживает OpenGL, что позволяет использовать все преимущества современных графических карт. Также отмечается улучшенная поддержка формата SVG (Scalable Vector Graphics), темы по умолчанию используют именно этот формат значков. Имена значков в новом KDE основаны на спецификации предложенной freedesktop.org. А еще сглаживание, регулируемый anti-aliasing, позволяющий выбирать между качеством и производительностью. Введены новые классы и API, например, доковые виджеты теперь можно поместить на любое место рабочего стола. Вместо DCOP, используемого в KDE3, в KDE4 для взаимодействия программ друг с другом используется **D-Bus**. Модульность Qt дает возможность написать приложение для терминала, не связываясь с более высокими классами, отвечающими за графические элементы. Вместо autotools, который долгое время использовался для сборки, отпугивая своей сложностью новичков, теперь используется **CMake** (**www.cmake.org**), который на порядок проще в использовании и легче в освоении.

Photon

Одним из самых существенных новшеств принято считать появление **Photon**. Еще с KDE 2.0 в качестве мультимедийной архитектуры использовался aRts. Да, тогда это был прорыв, но времена изменились, и aRts, ориентированный только на работу с аудио, уже перестал удовлетворять всем требованиям. А сам проект был фактически брошен, так как главный разработчик *Стефан Вестерфельд* (Stefan Westerfeld) перешел в

KDE и стал работать в другом направлении. Именно поэтому в последних релизах KDE 3.x для работы с мультимедиа использовались сторонние библиотеки: libxine, mplayer и Gstreamer. Причем разные программы требовали свои настройки. Это вызывало путаницу и проблемы. Поэтому для KDE 4.0 создали совершенно новый API, получивший название Photon (phonon.kde.org). Впрочем, нового ничего здесь нет. Ведь функционально Photon — это еще один слой, находящийся выше библиотек нижнего уровня libxine и Gstreamer. Именно к нему теперь обращаются приложения, а что там будет ниже, libxine, Gstreamer или что-то другое — это уже забота Photon. Также упрощается перенос приложений KDE на другие системы. Кстати, Photon планируется добавить в Qt 4.4.

Были разговоры о **Decibel** (decibel.kde.org), который, по идее, должен отвечать за коммуникацию, интегрируя в десктоп все протоколы связи, от IM до VoIP. Decibel обещают окончательно доработать к версии 4.1.

Рабочее окружение пользователя

В качестве новой рабочей среды для KDE 4.0 выступает **Plasma** (www.plasma.kde.org), которая, по сути, объединила в единое приложение Рабочий стол, панель KDE и виджеты SuperKaramba. Разработчики получили единое API, при помощи которого можно создавать виджеты для новой среды — *плазмоиды* (plasmoids). Работа с данными в Plasma и их визуализация разделены, что открывает простор для творчества и упрощает программирование. Фреймворком для плазмоидов как и среды KDE 4.0 в целом служит **Kross**. Последний не является еще одним языком программирования, в этом он подобен Photon. Теперь можно писать виджеты не только на C++, но и на Python, Ruby, JavaScript и Falcon; модульность Kross позволяет при необходимости добавить поддержку любого другого языка. Кроме Plasm'ы Kross в настоящее время поддерживает и другие приложения из KDE — KWord, KSpread, Krita, Kexi и SuperKaramba (кстати, они никуда не пропали и доступны в KDE 4.0).

Новая тема оформления *Oxygen* (oxygen-icons.org, **рис. 1**) более реалистична и эффектна.

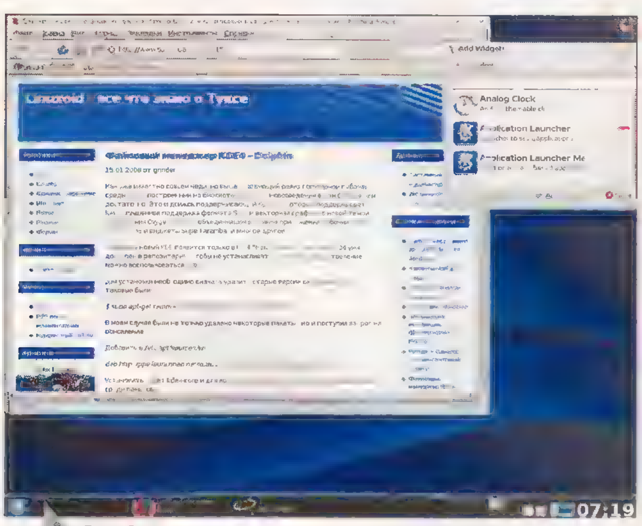


Рис.1

Все основные приложения уже используют новые значки. Во многих обзорах, появившихся сразу после выхода KDE 4.0, «зализанный» Рабочий стол сравнивают с MacOS X и Vista. Смотрится он действительно совсем по-другому, чем старый. Оконный менеджер KDE KWin также поддерживает некоторые OpenGL-эффекты, которые ранее были доступны в композитных оконных менеджерах вроде Compiz (compiz.org).

В число новшеств входит и стартовое меню **Kickoff**, заменившее классическое. Те, кто работал в openSUSE, должны быть знакомы с ним. Теперь такое меню предлагается по умолчанию. Не знаю, мне лично не нравится, но это дело вкуса. Тем более, принято считать, что такой стиль удобнее для новичков. Хотя никто не мешает вернуться к старому меню. Благо из KDE не сделали GNOME, и для любителей здесь есть в чем покопаться, чтобы изменить рабочее окружение по своему вкусу.

Вместе с KDE были установлены и некоторые приложения. Полный список можно получить, введя `sudo apt-cache search kde4`. Это все старые знакомые, получившие новое лицо, векторную графику, хотя есть и нововведения Вместо *KControl* (Центр Управления KDE) теперь предлагается *System Settings* (**рис. 2**), с которым знакомы пользователи KUbuntu.

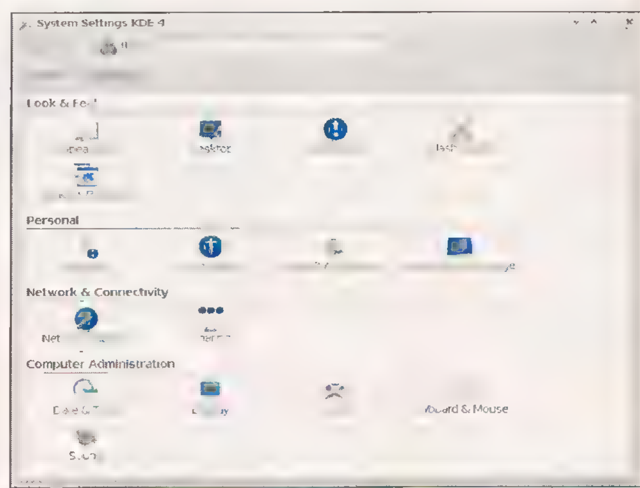


Рис.2

Не знаю, с чем это точно связано, ведь System Settings фактически использует модули от KControl. Очевидно, причина одна — активная разработка System Settings, в то время как KControl уже некоторое время находится без майтайнера.



Окончание на стр. 34

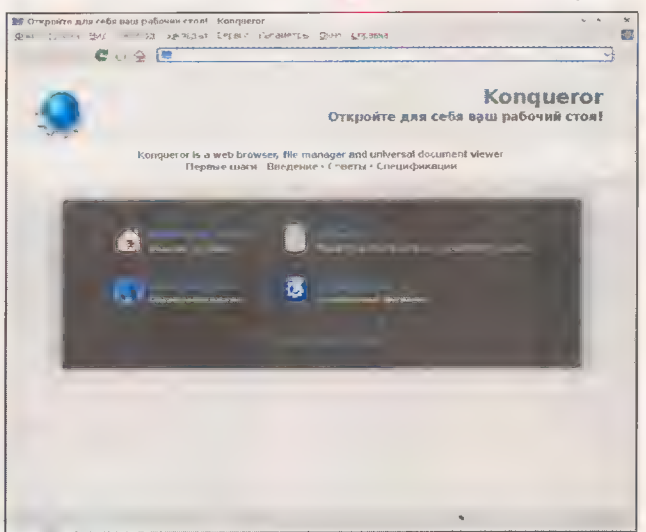


Рис.3

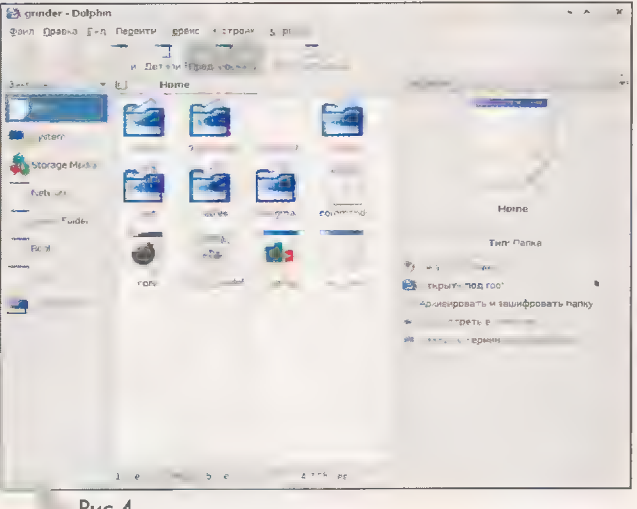


Рис.4

O Windows Vista замолвите слово



ParadOx
www.onestyle.com.ua

Продолжение, начало см. в МК, №52 (483) 2007, №1-2 (484-485), №3 (486), №4 (487), №5 (489) №6 (489) №7 (490). Продолжаем изучать секреты операционной системы Windows Vista.

Программа *Консоль управления Microsoft* (программа `mmc.exe`) — это средство для администрирования компьютера, которое пришло на смену *Панели управления*. Если раньше доступ к большей части программ администрирования можно было получить при помощи Панели управления, то сейчас эти программы были преобразованы в оснастки *Консоли управления Microsoft*. Фактически *Консоль управления Microsoft* представляет собой оболочку для работы оснасток.

Новые возможности mmc.exe

В поставку операционной системы Windows Vista входит *Консоль управления Microsoft* версии 6.0 (например, в Windows XP используется консоль управления версии 5.1). Новая версия *Консоли управления Microsoft* имеет три заметных отличия.

✓ Теперь консоль управления создает консоли версии 3.0 (в Windows XP применялись консоли версии 2.0). То есть программа `mmc.exe` для Windows XP не сможет работать с консолями операционной системы Windows Vista. Хотя возможность работы Windows Vista с более старыми версиями консолей поддерживается.

✓ Работа консоли управления Microsoft теперь основана на новом компоненте операционной системы Windows Vista, называемом *Fusion*. Он повышает стабильность работы оснасток, предоставляет больше возможностей их настройки, а также позволяет разрабатывать более дружественный интерфейс с пользователем.

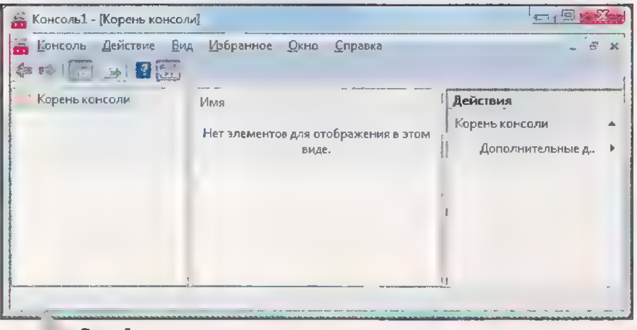


Рис.1

✓ И, наверное, самое заметное нововведение — новая панель *Действия*, отображаемая по умолчанию в правом углу любой консоли.

Основное окно *Консоли управления Microsoft* представлено на **рис. 1**. Как можно заметить из рисунка, в правом углу консоли действительно находится поле *Действия*, содержимое которого дублирует информацию из меню *Действия*.

По мнению многих пользователей Windows Vista, поле *Действия* является самым бесполезным нововведением Windows Vista. Поэтому они всегда начинают работу с оснастками именно с того, что скрывают это поле.

Чтобы скрыть поле *Действия*, необходимо в меню *Вид* выбрать команду *Настроить...* После этого отобразится диалог *Настройка вида*, в котором нужно снять флажок *Панель действия* (**рис. 2**). Таким способом поле *Действия* можно скрыть только в данном сеансе работы с консолью — после закрытия и повторного открытия консоли поле *Действия* появится снова.

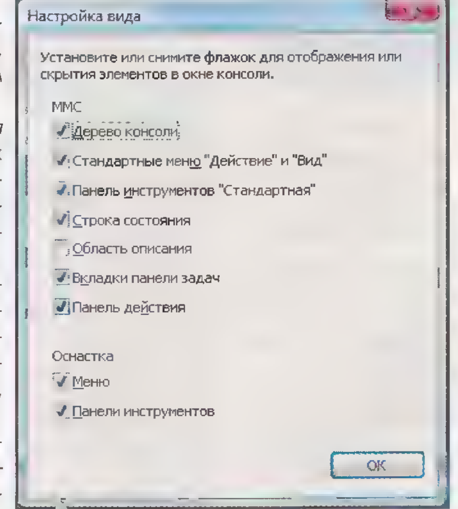


Рис.2

Существует еще один способ сокрытия поля *Действия*. С его помощью можно навсегда скрыть поле *Действия* для определенной оснастки. Для этого достаточно создать в ветви реестра `HKLM\SOFTWARE\Microsoft\MMC\SnapIns\{CLSID-номер оснастки}` параметр `REG_DWORD` типа `SuppressActionsPane`, после чего присвоить данному параметру значение `1`.

Например, если создать данный параметр для оснастки с CLSID-номером `{C96401CC-0E17-11D3-885B-00C04F72C717}`, то поле *Действия* больше не будет отображаться при открытии программы `mmc.exe` (но при добавлении различных оснасток оно отображаться будет).

Если же вы хотите скрыть поле *Действия* для всех оснасток операционной системы Windows Vista, вам придется добавить параметр `SuppressActionsPane` к большинству подразделов ветви `HKLM\SOFTWARE\Microsoft\MMC\SnapIns`. Чтобы было проще это сделать, я создал специальный reg-файл, однако на страницах нашего журнала вы его не найдете. Поскольку reg-файл для сокрытия поля *Действия* из всех оснасток слишком большой, было решено разместить его на сайте **www.onestyle.com.ua** по адресу **http://www.onestyle.com.ua/project.php?v=41**.

Добавление оснасток в окно консоли управления Microsoft

Сама по себе программа *Консоль управления Microsoft* не предоставляет никаких возможностей. Основной операцией, выполняемой в ней, является загрузка определенной оснастки, ведь именно оснастки реализуют доступ к различным настройкам операционной системы.

Новый диалог добавления оснастки

Добавление оснастки выполняется при помощи команды *Добавить или удалить оснастку...* меню *Файл* или при помощи комбинации клавиш `Ctrl+M` (**рис. 3**).

Чтобы добавить оснастку, нужно выбрать ее из списка *Доступные оснастки*, после чего нажать на кнопку *Добавить*. Есть два варианта дальнейшего развития событий. Либо оснастка будет добавлена сразу, либо отобразится мастер добавления оснастки, с помощью которого можно настроить параметры работы добавляемой оснастки. Например, чаще всего нужно указать компьютер, с операционной системой которого будет работать оснастка.

Также обратите внимание на две кнопки диалога *Добавить или удалить оснастку...*: кнопку *Изменить расширения...* и кнопку *Дополнительно...*

Некоторые оснастки могут иметь в своем составе расширения, которые повышают функциональность оснастки. Эти расширения можно отключить или включить при помощи кнопки *Изменить расширения...*

А вот при помощи кнопки *Дополнительно...* можно указать раздел, в кото-

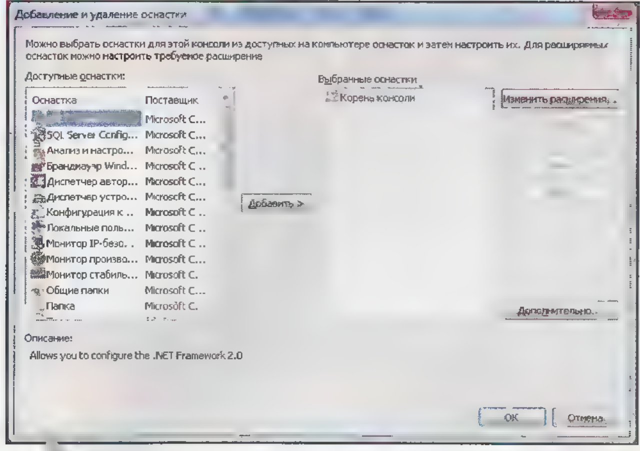


Рис.3

рый будет помещена оснастка. По умолчанию все оснастки отображаются в разделе *Корень консоли*, однако вы можете создать в корне консоли несколько папок и помещать загружаемые оснастки в них. Создаются такие папки при помощи оснастки *Папка*.

Стандартный диалог добавления оснастки

Если вы привыкли к стандартному диалогу добавления оснасток и новый диалог вам не нравится, вы можете настроить программу **mmc.exe** для использования стандартного интерфейса. Также это может понадобиться в том случае, если скорость работы нового диалога добавления оснасток вас не удовлетворяет.

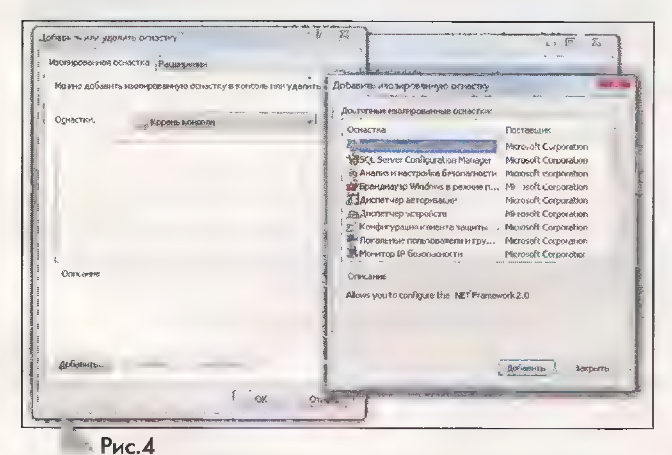


Рис.4

Для этого достаточно удалить из ветви реестра **HKLM\SOFTWARE\Microsoft\MMC** подраздел **UseNewUI**. По умолчанию администратор не имеет прав на удаление данного подраздела, поэтому сначала нужно заменить владельца подраздела **UseNewUI**, потом изменить права на данный подраздел, а уже потом удалять его.

На **рис. 4** представлен стандартный интерфейс диалога добавления оснасток консоли управления Microsoft.

Стандартные консоли

Помимо оснасток при описании возможностей программы **mmc.exe** используется еще один термин — **консоль**. Консолью называется файл с расширением *.msc*, который запускает программу **mmc.exe** с уже загруженным набором различных оснасток.

На основе наиболее часто используемых оснасток были созданы стандартные консоли, список которых представлен ниже

✓ **azman.msc**. Консоль *Диспетчер авторизации*. Нововведение операционной системы Windows Vista, с помощью которого можно управлять хранилищем авторизации (содержит данные менеджера авторизации, необходимые для работы некоторых программ).

✓ **certmgr.msc**. Консоль *Сертификаты*. Позволяет управлять пользовательскими сертификатами, сертификатами удаленной или локальной службы, а также сертификатами локального или удаленного компьютера.

✓ **comexp.msc**. Консоль *Службы компонентов*. Позволяет просмотреть список зарегистрированных в системе COM-компонентов и приложений COM+, а также настроить параметры их взаимодействия с удаленными компьютерами и локальными пользователями. Также с помощью данной оснастки можно настроить работу координатора распределенных транзакций (MSDTC). Помимо этого в состав данной консоли входит та же оснастка, что и в консоль **services.msc**.

✓ **compmgmt.msc**. Консоль *Управление компьютером*. Данная консоль является набором из нескольких оснасток, которые по отдельности входят в консоли **fsmgmt.msc**, **devmgmt.msc**, **perfmon.msc**, **services.msc**, **taskschd.msc**, **WmiMgmt.msc**.

✓ **devmgmt.msc**. Консоль *Диспетчер устройств*. Позволяет просмотреть информацию об установленном на вашем компьютере оборудовании, просмотреть список используемых ими драйверов (или откатить недавно переустанавливаемые драйверы), а также список IRQ, которые назначены оборудованию.

По умолчанию в окне консоли **devmgmt.msc** не отображаются устройства, в данный момент отсутствующие в системе, однако вы можете включить отображение таких устройств. Для этого достаточно создать системную переменную окружения **DEVMGR_SHOW_NONPRESENT_DEVICES**, после чего присвоить ей значение **1**. Далее необходимо не забыть в меню *Вид* оснастки *Диспетчер устройств* установить флажок *Показать скрытые устройства*.

Также оснастка *Диспетчер устройств* использует для своей работы системные переменные окружения **DEVMGR_SNAPIN_DEVICE_ID** и **DEVMGR_SNAPIN_CLASS_GUID**.

Создать системную переменную окружения можно при помощи диалога *Переменные среды*, отображаемого после нажатия на кнопку *Переменные среды*, расположенную на вкладке *Дополнительно* диалога *Свойства системы*.

Также нельзя не упомянуть о том, что консоль **devmgmt.msc** является единственной стандартной консолью, поддерживающей опции запуска. Эти опции недокументированны, однако это не умаляет их достоинства.

/dmcommand "команда". При открытии выполнить указанную команду.

/dmdeviceid "путь". Раскрыть дерево устройств, в котором находится устройство с данным путем к экземпляру устройства. Путь к экземпляру устройства можно узнать на вкладке *Сведения* диалога *Свойства* для определенного устройства (**рис. 5**).

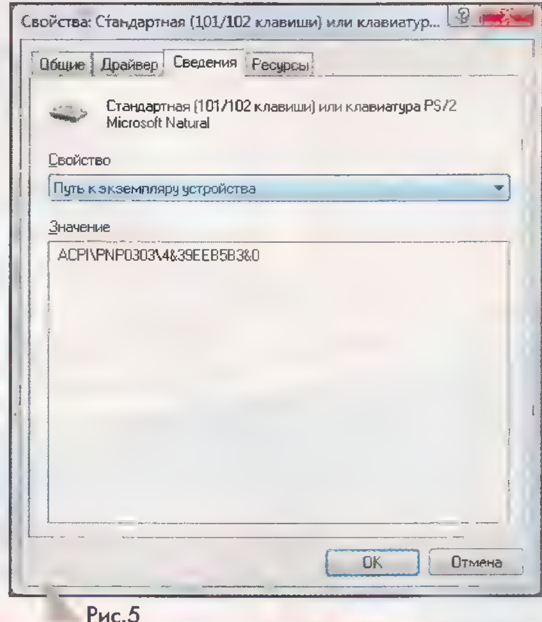


Рис.5

/dmmachinename "компьютер". Подключиться к удаленному компьютеру.

✓ **diskmgmt.msc**. Консоль *Управление дисками*. Она предназначена для работы с разделами жесткого диска компьютера.

✓ **eventvwr.msc**. Консоль *Просмотр событий*. Позволяет получить доступ к системным журналам, содержащим сведения о работе компонентов операционной системы и сторонних программ.

✓ **fsmgmt.msc**. Консоль *Общие папки*. Позволяет просматривать список общих папок компьютера, список открытых по сети файлов и список созданных сетевых сессий.

Также с помощью данной оснастки можно создавать, удалять или редактировать параметры общих папок.

✓ `gpedit.msc`. Консоль *Редактор объектов групповой политики*. Предназначена для редактирования групповых политик.

✓ `gpmc.msc`. Консоль *Управление групповой политикой*. Данная консоль может использоваться только на компьютерах, подключенных к домену Active Directory. Она представляет собой более функциональную оснастку, чем стандартная оснастка *Редактор объектов групповой политики*.

✓ `lusrmgr.msc`. Консоль *Локальные пользователи и группы*. Позволяет добавлять, удалять или редактировать содержимое групп и отдельных учетных записей пользователей.

✓ `NAPCLCFG.msc`. Консоль *Конфигурация клиента NAP*. Нововведение операционной системы Windows Vista, с помощью которого можно настроить параметры работы компонента NAP (блокирует сетевой доступ к компьютеру тем клиентам, которые не удовлетворяют определенным вами требованиям).

✓ `perfmon.msc`. Консоль *Монитор надежности и производительности*. Она предназначена для наблюдения за производительностью и стабильностью работы компьютера.

✓ `printmanagement.msc`. Консоль *Управление печатью*. Нововведение операционной системы Windows Vista, с помощью которого можно управлять работой серверов печати локального или удаленного компьютера.

✓ `rsop.msc`. Консоль *Результирующая политика*. Упрощает процесс определения групповых политик, которые действуют на конкретного пользователя.

✓ `secpol.msc`. Консоль *Локальная политика безопасности*. Предназначена для создания политик IPSec, а также содержит в себе ту же оснастку, что и консоль `WF.msc`.

✓ `services.msc`. Консоль *Службы*.

✓ `taskschd.msc`. Консоль *Планировщик заданий*. Данная консоль пришла на смену ActiveX-объекту, представляющему собой папку, содержащую список автоматически запускаемых задач.

✓ `tpm.msc`. Консоль *Управление доверенным платформенным модулем (TPM)*. Нововведение операционной системы Windows Vista, с помощью которого можно управлять работой чипа TPM (позволяет хранить конфиденциальные данные пользователя, а также параметры конфигурации компьютера и операционной системы).

✓ `WF.msc`. Консоль *Брандмауэр Windows в режиме повышенной безопасности*. Данная консоль заменила собой диалог *Брандмауэр Windows*, и позволяет управлять работой встроенного брандмауэра этой операционной системы.

✓ `WmiMgmt.msc`. Консоль *Элемент управления WMI*. Позволяет настроить параметры работы инструментария управления Windows на локальном или удаленном компьютере.

Помимо самих стандартных консолей также существует набор программ-оболочек, запускающих одну из стандартных консолей. Эти программы представлены ниже.

`CompMgmtLauncher.exe`. Запускает консоль *Управление компьютером*.

`dcomcnfg.exe`. Запускает консоль *Службы компонентов*.

`eventvwr.exe`. Запускает консоль *Просмотр событий*.

`perfmon.exe`. Запускает консоль *Монитор надежности и производительности*.

Программа `eventvwr.exe` имеет набор опций, с помощью которых можно управлять процессом запуска оснастки *Просмотр событий*:

`«компьютер»`. Указывает компьютер, стандартные журналы которого должна отобразить программа.

`/v: "файл"`. Определяет файл запроса, на основе которого будет работать фильтр оснастки *Просмотр событий*.

`/l: "журнал"`. Открывает содержимое файла журнала (файлы с расширениями *.evtx, .evt, .etl*)

`/c: "канал"`. Определяет выбираемый при запуске оснастки Просмотр событий канал.

`/f: "фильтр"`. Определяет фильтр, применяемый к журналу или каналу при открытии.

Также недокументированные опции есть у программы `perfmon.exe`. С их помощью можно запустить отдельные диалоги оснастки *Монитор надежности и производительности*.

`Report`. Генерирует и отображает сведения о конфигурации компьютера.

`Res`. Отображает окно *Монитор ресурсов*.

`Rel`. Отображает окно *Монитор надежности*. Данное окно представлено на **рис. 6**. Возможно, взглянув на него, вы сразу заметите огромные отличия от окна *Монитор надежности* по умолчанию — вместо графика стабильности отображается очень интересный текст. Не пугайтесь — команда `perfmon.exe rel` работает правильно, просто это у меня отключена сама возможность построения графика стабильности.

Проанализировав текст на **рис. 6**, можно понять, что повысить работу компьютера можно при помощи отключения назначенного задания `RACAgent` (раздел *Библиотека планировщика заданий > Microsoft > Windows > RAS* консоли

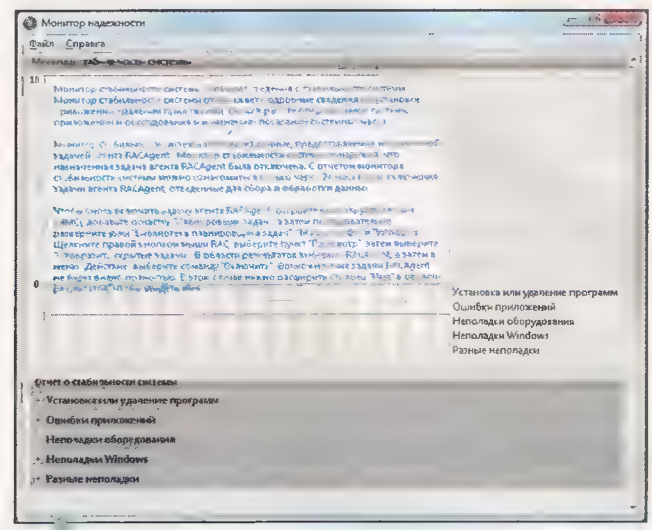


Рис.6

`taskschd.msc`). Данное задание и выполняет сбор сведений о стабильности, на основе которых строится график стабильности. Если же вы никогда не пользуетесь таким графиком, вы можете отключить саму возможность его построения.

`Sys`. Отображает окно *Системный монитор*.

Ограничение работы MMC

Работу *Консоли управления Microsoft* и стандартных оснасток можно ограничить при помощи параметров `REG_DWORD` типа, расположенных в ветви реестра `HKCU\Software\Policies\Microsoft\MMC`.

Например, если присвоить параметру `RestrictAuthorMode` значение `1`, то запуск программы `mmc.exe`, а также любых консолей, работающих в авторском режиме, будет запрещен.

Также вы можете присвоить значение `1` параметру `RestrictToPermittedSnapins`. В этом случае пользователю будет запрещено запускать любые оснастки консоли управления Microsoft.

Если же вы хотите запретить запуск определенной оснастки или расширения, то нужно присвоить значение `1` параметру `Restrict_Run`, создав его в ветви реестра вида `HKCU\Software\Policies\Microsoft\MMC\{CLSID-номер конкретной оснастки или расширения}`

Также при помощи групповых политик можно указать оснастки или отдельные расширения, работа которых будет запрещена (или же, если установлена описанная выше политика *Ограничить пользователей списком явно разрешенных оснасток*, работа которых будет разрешена).

Для этого достаточно воспользоваться групповыми политиками раздела *Конфигурация пользователя > Административные шаблоны > Компоненты Windows > Консоль управления (MMC) > Запрещенные и разрешенные оснастки* и его подразделов. Все эти групповые политики присваивают значение `1` параметру `DWORD`-типа `Restrict_Run`, расположенному в одном из подразделов ветви реестра `HKCU\Software\Policies\Microsoft\MMC`.

(Продолжение следует)

ПОРТАЛ

УКРАИНА, КИЕВ

20-23 марта

Международная ассамблея фантастики

ПОРТАЛ-2008

Европейская конференция фантастики

В программе:

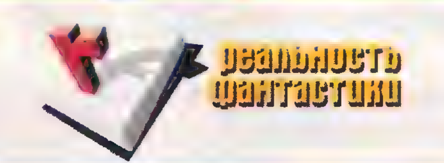
- Встречи с Кирстен Бойе, Сергеем Лукьяненко, Дмитрием Быковым, Генри Лайоном Олди, Андреем Валентиновым, Мариной и Сергеем Дяченко.
- Семинары и круглые столы по актуальным вопросам современной литературы и кино.
- Третья весенняя международная книжная ярмарка.
- Выставка фантастической живописи и скульптуры.
- Фантастика в кино: кинопоказы и встречи с кинорежиссерами.
- Булгаковский бал.

Лучший выбор фантастической литературы.
Вход свободный
Открытие в 13:00

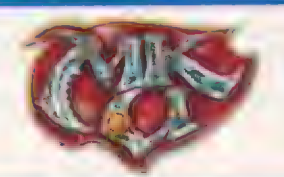
Экспоцентр «Спортивный», м. «Республиканский стадион», ул. Физкультуры, 1
Туристический комплекс «Пролісок», проспект Победы, 139



ИД «Мой компьютер», литературный журнал «Реальность фантастики», выставочная компания «Медвин»

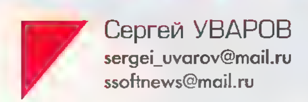








Жжём бесплатно



Сергей УВАРОВ
sergei_uvarov@mail.ru
ssoftnews@mail.ru

Тема нынешней статьи проста и многогранна одновременно. Мы постараемся найти сбалансированный вариант выбора качественной программы для записи дисков. Можно исходить из минимализма, а можно, напротив, подобрать мега-комплект всевозможных утилит, объединенных общей оболочкой. Разговор пойдет обстоятельный.

Итак, обратимся к истокам. Каждый уважающий себя (а иных, похоже, уже и не осталось) пользователь хоть раз устанавливал популярнейший пакет компании Ahead — *NERO Burning ROM*. Для одних он стал заменой штатной утилите, входящей в состав Windows и, по устоявшему обычаю, обладающей крайне ограниченной функциональностью. Другие познакомились с пакетом при покупке коробочных версий оптических приводов, большинство из которых комплектовалось именно Nero. За последние годы пакет обзавелся достаточной (даже избыточной) функциональностью, количество входящих в пакет программ уже приближается к 20-ти. Чего стоит размер дистрибутива 8-й версии, начинающийся от 170 Мб! Другое дело, что возможности основного продукта — Nero Burning Rom — изменились не сильно, к тому же, стоит признать, что существенная часть пользователей все же пользуются взломанными версиями.

Вот мы и подошли к сути вопроса — а нужно ли? Несмотря на достаточное количество многофункциональных решений для записи дисков, на рынке присутствуют еще и вполне качественные бесплатные аналоги. А мы ими не пользуемся. Потому что лень или потому что ничего о них не знаем? Если вы склоняетесь к последнему, значит, купили журнал не зря!

В обзоре представлены исключительно бесплатные программы для записи дисков, на некоторые из них стоит обратить внимание обязательно! Итак, начинаем!

ImgBurn 2.3.2.0

В начале обзора мы рассмотрим утилиту, производящую запись дисков с небольшим нюансом — запись CD/DVD осуществляется исключительно из файлов образов дисков. В этом ее особенность и исключительность. Программа является своего рода продолжением популярного ранее приложения **DVD Decrypter** для копирования и снятия защиты с DVD-дисков, но расширенной путем добавления возможности записи дисков (**рис. 1**).

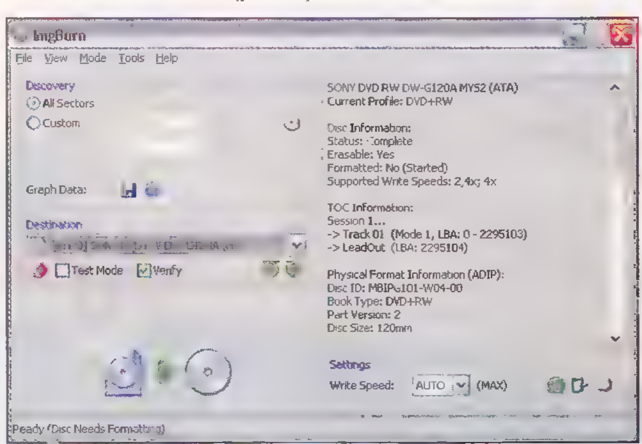


Рис.1

Среди поддерживаемых программой форматов образов (а их более 10) стоит отметить *bin, cdi, mds, cdr, img, nrg, iso, pdi* форматы. Режимов работы программы также несколько. Это используемый по умолчанию режим *Write* (запись дисков), режим *Read* (чтение дисков и создание образа), режим *Build* (создание образа из данных, размещенных на локальных дисках компьютера) и *Verify* (проверка на ошибки).

Количество присутствующих в программе настроек просто не поддается описанию. Программа имеет отличную поддержку оптических приводов, среди которых и драйвы, имеющие опцию изменения параметра booktype/bitsetting. Благодаря функции поиска в Интернете программа позволяет искать новые версии прошивок для приводов и осуществлять их последующую загрузку. Имеющиеся опции позволяют установить необходимые ассоциации с типами файлов-образов, выбирать интерфейсы записи — ASAPI, ASPI, SPTI, производить переименование метки ISO-образа, производить быстрое и полное форматирование диска перед записью образа.

Большинство из имеющихся опций активно по умолчанию, поэтому проблем с использованием программы возникнуть не должно. Можете проверить это сами. Адрес загрузки дистрибутива — **http://download.imgburn.com/SetupImgBurn_2.3.2.0.exe**, Windows 9x-XP, размер 1.50 Мб.

Small CD-Writer 1.4

Поклонники минимализма, можете выражать восторг! Где вы еще найдете программу размером в 400 Кб, работающую без инсталляции и даже не требующую места на винчестере для кэширования файлов? Искать и не нужно — перед вами **Small CD Writer**!

Программа имеет небольшой оконный интерфейс, основная часть которого отведена под список добавляемых на диск данных. Поддерживается исключительно запись в стандартных форматах CD/DVD, пользователям с более высокими запросами стоит обратить внимание на другие программы. Тем не менее, программа может записывать загрузочные диски, поддерживает режим мультисессии, записывает диски из iso-образов, в них же может сохранять текущие проекты и извлекать из имеющихся iso-файлов отдельные данные.

Загрузить эту крохотную полезную утилиту можно по ссылке **http://www.avtlab.ru/scdwriter.zip**, размер 398 Кб.

Burn4Free 4.1.0.0

Наличия многоязыковой поддержки (более 20 языков, включая русский и украинский) в интерфейсе программы дополняется

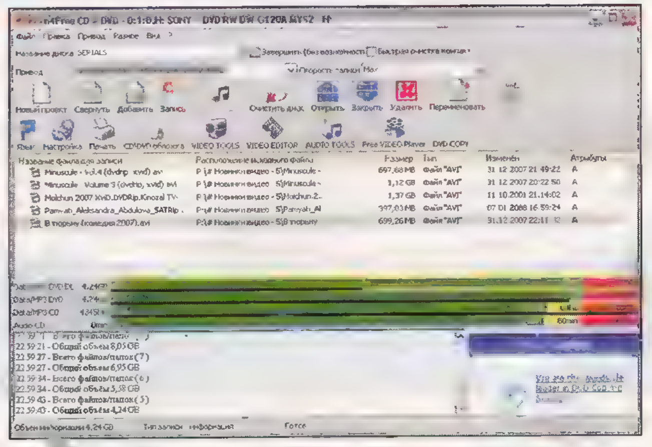


Рис.2

немаловажным качеством — удобством в использовании. Главное окно логически разделено на три части — панель инструментов, панель отображения добавленных данных и панель логов работы программы. Большинство основных функций программы продублировано не только в меню и кнопками на панели инструментов, но и в контекстном меню, что позволяет пользователю самому выбирать наиболее удобный вариант работы с программой. А главное достоинство интерфейса — отсутствие необходимости копошиться в меню. Все перед глазами (**рис. 2**).

Теперь об основных функциях. Поддерживается запись любых CD/DVD дисков, включая DVD-RAM. Поддержка большого числа оборудования позволяет программе работать с оптическими приводами, подключенными не только через IDE/SATA разъемы, но и работающими через SCSI- и USB-интерфейсы. Конечно, количество имеющихся типов записи значительно меньше, чем в других программах обзора — но, может, некоторым большего и не нужно. А что именно можно записать? Диск с данными (CD/DVD), аудио-CD. Также можно прожечь диск из iso-образа. Запись дисков может осуществляться с закрытием диска или в режиме мультисессии.

Для привлечения пользователей к своим дополнительным программам, разработчики разместили на панели инструментов **Burn4Free** несколько иконок, которые позволяют буквально одним кликом мышки загрузить дополнительную утилиту для создания обложек дисков, бесплатный видеоплеер, программу для работы с видео- и аудио-файлами. Кроме того, при инсталляции дополнительно устанавливается панель инструментов для штатного браузера Internet Explorer. Отказаться от ее установки нельзя, однако можно позже удалить ее, отдельно от программы.

Работает программа во всей линейке Windows и доступна для загрузки с **http://directdownload.burn4free.com/burn4free_setup.exe**, размер 4.25 Мб.

Astonsoft DeepBurner 1.8

Дистрибутив программы отличается небольшим размером — около 3-х мегабайт, и наличием поддержки большинства европейских языков, среди которых представлен и русский. Стоит отметить, что русификация интерфейса выполнена достаточно профессионально, переведены все пункты меню, команды и элементы интерфейса. При запуске программа запускает своего рода помощник и предлагает сразу же определиться с типом создаваемого проекта — запись CD/DVD диска (включая загрузочные диски), создание Audio-CD или прожиг iso-образа. После этого необходимо в новом окне выбрать, будет диск мультисессионным или нет, и лишь затем добавлять данные для записи. Для этого можно воспользоваться собственным аналогом Проводника, откуда файлы/папки добавляются в проект простым перетаскиванием в окно проекта. Можно добавлять папки и файлы непосредственно из окна нового проекта. В нижней части окна расположена линейка, отображающая заполнение проекта данными (в Мб).

Программа имеет хорошую поддержку приводов, поэтому с этим проблем возникнуть не должно. Она автоматически определяет максимальную скорость записи для вставленного в привод диска. Поддерживается симуляция записи и создание до 100 копий одного диска. При этом из добавленных в проект данных программа может также создать и iso-файл.

Но не только этим примечательна программа. Кроме основной функции записи оптических носителей в наличии функции создания меню автозапуска и оформление обложки для диска. В последнем случае поддерживаются все основные типы дисков, а также варианты боксов для дисков.

Вместе с бесплатной версией программы разработчиками предлагается и платный вариант. Его отличие от бесплатной версии — копирование Disc-to-disc, расширенные средства создания образов дисков и отображения информации о приводе и носителях. Выбор за вами!

Для тех, кому не терпится иметь все при себе, разработчики подготовили и portable-версию программы, для ее использования на USB-носителях.

Бесплатную версию можно загрузить по ссылке **http://www.deepburner.com/download/DeepBurner1.exe**, Windows 9x-XP, размер 273 Мб.

Free Easy CD DVD Burner 2.0

Первым шагом инсталляции этой утилиты предлагается определить поисковик Yahoo в качестве основного поискового движка и определиться, нужен ли вам Dealio Toolbar, предназначенный для защиты от spyware, adware и прочего мусора. В принципе, можете смело от всего отказываться и продолжать установку, отмена выбора на работу программы не повлияет. За исключением следующего нюанса. Программа дополнительно «лезет» в сеть для загрузки runtime-компонентов для поддержки формата *wma*. От этого тоже можно отказаться, но излишняя навязчивость еще на этапе установки производит не лучшее впечатление.

При первом старте программа предлагает определиться с языком интерфейса. В наличии 21 вариант, среди которых есть и русский. Переведены буквально все пункты меню и команды, за исключением нескольких строчек в заголовках окон.

Интерфейс программы чем-то напоминает окно Проводника Windows — слева представлены задачи для файлов и папок и исполняемые команды, правая часть отдана под управление данными и их добавление на диск (**рис. 3**).

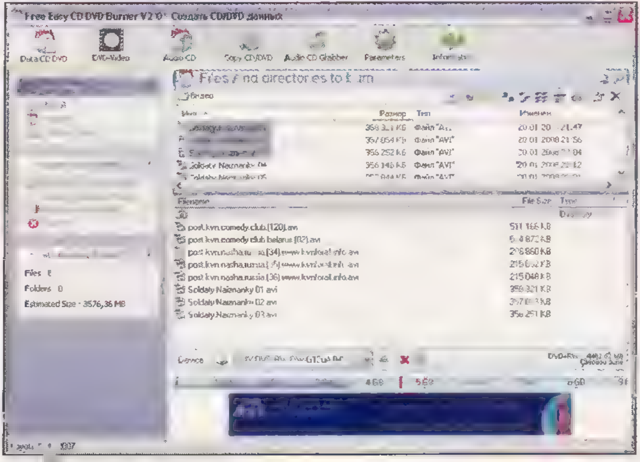


Рис.3

Программа работает со всеми существующими типами оптических дисков, начиная от CD-R и заканчивая DVD-DL, не поддерживая пока что экзотичные HD-DVD и BR.

Вариантов записи дисков несколько — запись CD/DVD с данными, Видео DVD, Audio CD, создание копий CD/DVD, а также извлечение треков из аудиодисков. С первым все понятно, какие-либо излишества отсутствуют. Кроме непосредственно прожига добавленных на диск данных, поддерживается запись дисков из образов и сохранение готовых проектов в виде образов.

Запись аудиодисков возможна из файлов в форматах *wav, wma, mp3, ogg, flac, aac, m4a*. Обратный вариант — извлечение треков из аудиодисков — предполагает поддержку форматов *wav* и *mp3*, в последнем случае доступен выбор качества сжатия и возможность автоматически переименовывать треки по информации, полученной из сетевой базы данных CDDB.

Далеко не во всех программах можно встретить функцию создания копий дисков, а она может оказаться полезной для замены рутинных ручных операций на одну автоматическую.

Программа работает на платформе Windows 2000-Vista, дистрибутив размером в 6.15 Мб можно загрузить с **http://www.koyotesoft.com/appli/Setup_FreeBurner.exe**.

BurnAware Free Edition 1.2.5

Эту программу я могу назвать одной из лучших бесплатных разработок в области записи оптических дисков. И на это у меня есть веские основания. Уже на первых этапах своего развития программа представляла собой

интересное решение, рассчитанное на запись дисков любых типов. Долгое время у меня была установлена версия 1.0, которую для проведения обзора я с радостью обновил до версии 1.2.5. Изменения не коснулись интерфейса глобально, однако ремастеринг меню все же наблюдается. Русский интерфейс отсутствует, однако понять, что к чему, труда не составит. Пользователя в главном окне программы заинтересуют 4 раздела — *Data Disc* (для записи дисков с данными), *Disc Image* (прожиг образов дисков), *Audio & Video* (довольно богатый раздел, предназначен для записи аудио-CD и прожига стандартных DVD-Video дисков) и раздел *Tools*, содержащий несколько полезных утилит. Остальные два раздела носят исключительно справочный характер.

Запись дисков с данными осуществляется на все существующие ныне оптические носители, добавлена поддержка и BD-R/RE, HD-DVD-R/RW дисков. Открыв соответствующий раздел программы, пользователь попадает в окно добавления файлов. Привычные для многих пользователей две панели инструментов для навигации по файловой системе отсутствуют, данные добавляются при помощи соответствующих кнопок. Поддерживается и режим drag'n'drop. Шкала заполнения диска отсутствует, вместо этого в правом нижнем углу программы имеется миниатюра компакт-диска, которая радиально заполняется при добавлении данных. Рядом с ней присутствует и окно выбора типа носителя, на который будет осуществляться запись.

В режиме записи дисков из образов программа работает исключительно с iso-файлами. Раздел *Audio & Video*, наоборот, более объемен. Аудиодиски можно создавать на основе файлов в форматах *wav, mp3,wma*, суммарный объем не превышает стандарт и составляет 80 минут. Режим overburn отсутствует. Так же просто создаются диски в формате DVD-Video. При создании нового проекта достаточно указать программе место размещения файлов, после чего начинать запись.

При вставке в привод диска с открытой мультисессией программа автоматически «подхватывает» данные и продолжает запись с чистого места. Доступны режимы имитации записи и верификация. Выбор скорости записи можно доверить программе либо выбрать самому из представленного списка.

Дополнительные утилиты, о которых говорилось выше, предназначены для получения данных о приводе и полной очистке перезаписываемых дисков.

В целом, можно с уверенностью рекомендовать эту утилиту как очень хорошую альтернативу платным аналогам. Обратите внимание на ее размер — всего 4.4 Мб. Загрузить ее можно по ссылке **http://www.glorylogic.com/beta/burnaware_free.exe**, работает во всей линейке Windows, начиная от 98 и заканчивая Vista, 32- и 64-разрядной.

FinalBurner 1.28

Эту программу также можно с уверенностью выдвигать в качестве отличной альтернативы коммерческому ПО. Несмотря на то, что разработчиком предлагается как бесплатный, так и коммерческий вариант с расширенным функционалом, бесплатная версия будет достаточна для большинства пользователей. В наличии многоязычный интерфейс (среди которых и русский) и широкий выбор поддерживаемых типов записи. Кроме основной записи CD/DVD дисков на носители CD R/RW, DVD+R/RW, DVD-R/RW, разработчиком предлагаются: запись дисков HD-DVD и Blu-Ray, запись Audio CD и Video DVD, создание образов дисков в формате iso и риппинг аудиодисков (**рис. 4**).

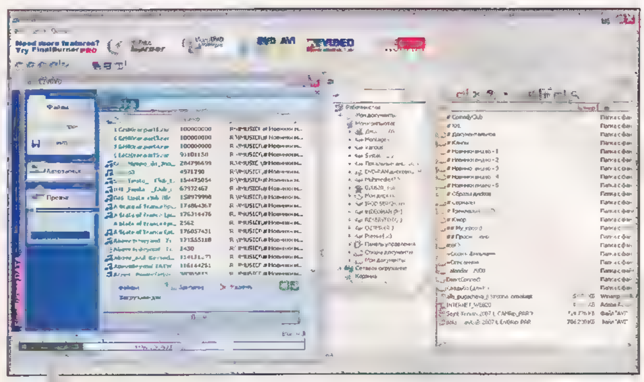


Рис.4

Для создания аудиодисков в программу включена поддержка форматов *wav; mp3; ogg; mid; wma; aac; mp4; m4a; xm; mod; s3m; mtm; mo3*, диски могут быть записаны на стандартные носители Mini-CD, 700 и 800 Мб диски. В мастере создания дисков присутствуют стандартные функции, какие-либо дополнительные опции не представлены.

В отношении создания Video DVD-дисков программа имеет значительно расширенные возможности. Здесь мастер более объемен и предлагает на выбор захват видеосигнала с цифровой видеокамеры и запись DVD, создание стандартного DVD-Video диска, а также создание диска из видеофайлов в форматах mp4, avi, mpeg, wmv, mov. В последнем случае присутствует возможность выбора стандарта телевещания — PAL/NTSC, аудио и видеокодеков. Возможность создания меню автозапуска сделает ваши диски значительно привлекательнее. Однако возможность создания обложек для дисков разработчики оставили лишь в версии Pro. Приятно радует, что программа корректно производит определение оптимальной скорости записи дисков, поддерживает мультисессию и довольно удобна в работе.

Загрузить программу можно по ссылке **http://www.protectedsoft.com/download/fb_free.exe, Windows 9x-XP**, размер 8.9 Мб.

Подводя итоги, можно с уверенностью утверждать, что рынок бесплатных программ для записи оптических носителей постепенно наполняется качественными и удобными продуктами. Некоторые из них, как ImgBurn, ориентированы исключительно на запись образов дисков, другие, в частности DeepBurner и FinalFurner, содержат дополнительные возможности, обеспечивающие создание навигации по диску, захват видеосигнала для последующей записи на VideoDVD и т.п., что позволяет нетребовательным пользователям использовать их в качестве замены отдельных программ с аналогичной функциональностью. Что уж и говорить, если пользователям доступны утилиты, даже не требующие инсталляции, но в то же время корректно выполняющие поставленную задачу. Иными словами, возможностей много, а выбор за вами.

Окончание. *Начало на стр. 26-27*

KGet стал модульным, и теперь может использовать модуль от ktorrent. Множество споров вызвало появление файлового менеджера **Dolphin**, Кажется, это связано с тем, что пользователи просто боятся, как бы их любимый Konqueror не был заброшен. Кстати, в KDE 4.0, по сравнению с 3.5, Konqueror (**рис. 3**) просто летает.

А вот с Dolphin мне пока не удалось поработать долго, он постоянно вылетал с ошибкой. Кстати, их в KUbuntu 7.10 может быть два. Так, если ввести просто `dolphin`, запустится тот, который собран для KDE (**рис. 4**), для запуска нового следует вводить `dolphin-kde4` или использовать меню.

Итак, релиз состоялся. По прошествии 15 лет развития проекта можно сделать вывод: задумка удалась. KDE установлен на миллионах компьютеров, а многие эксперименты показывают, что человек, до этого работавший в Windows, осваивается в этой среде без проблем. К сожалению, пока стоит заметить, что стабильность некоторых приложений в KDE 4.0 не на высоте, а локализация далека даже от уровня KDE 3.5. Поэтому окончательно переходить на него, наверное, не стоит, но попробовать можно.

Linux forever!

Первачок. Выпуск 3

Сергей УВАРОВ
sergei_uvarov@mail.ru
ssoftnews@mail.ru



FileControl 1.1

По мнению многих экспертов в области информационной безопасности, процесс защиты данных в корпоративной среде следует проводить по схеме «Ограничить все — разрешать частями». Это правило абсолютно точно соответствует тем нормам, которые приняты в различных службах безопасности, когда уровень доступа сотрудника повышается исходя из его опыта работы, а также моральных качеств.

В этом плане очень ярко на фоне зарубежных аналогов выглядит утилита отечественных разработчиков — FileControl. Утилита способна не только производить мониторинг работы съемных носителей информации, но и контролировать эти устройства на удаленных компьютерах в составе локальной сети.

При первом запуске программы требуется настроить серверную часть и добавить компьютеры, на которые будет установлен драйвер слежения. Сразу же обнаруживается крайне полезная функция — работа программы возможна в составе локальных сетей как без доменной структуры, так и в составе домена. Добавлять компьютеры, съемные устройства которых будут контролироваться сервером FileControl, можно как в автоматическом режиме, так и в ручном, с возможностью пакетной установки драйверов слежения, указывая диапазон IP-адресов.

После завершения процесса подключения удаленных компьютеров окно программы отображает информацию о доступных носителях на каждом компьютере в отдельности, как показано на **рисунке.**

Для упорядочивания и группировки компьютеров по различным критериям допускается переименование их названий, для более логичного структурирования и отображения в программе.

По умолчанию для всех носителей — USB-дисков (flash, hdd) и устройств, подключаемых по USB, CD- и DVD-приводов, флоппи-дисководов, Bluetooth устройств и прочих устройств устанавливается режим запрета доступа.

Кроме полного запрета, предусмотрены режимы чтения данных с носителей и полный доступ к устройству. Для каждого контролируемого компьютера и устройства могут устанавливаться индивидуальные права доступа, не забыт разработчиками и пакетный режим установки прав доступа.

Для применения изменений прав доступа не требуется перезагрузка программы/системы, все изменения сразу же вступают в силу.

Во время работы программы производится непрерывный мониторинг всех подключаемых/отключаемых устройств, с последующей записью в лог-файл. Если необходимо, каждое конкретное устройство заносится в т.н. «Белый список», что позволит разрешить доступ к устройству со всех компьютеров, даже если связь с сервером отсутствует.

Незарегистрированная версия программы работает на протяжении 15 дней. Дистрибутив загружается по ссылке **http://www.filecontrol.ru/downloads/filecontrol_setup.exe**, размер 1.11 Мб, Windows 2000–Vista.

JetFlash Recovery Tool 1.0.7

С компьютерным «железом», как известно, чудеса происходят в самый неподходящий момент.

Особенно больно отдается по нервам отказ работы носителей информации. Собственный опыт дает мне основание утверждать, что если накопитель не вышел из строя в первые дни/недели/месяцы работы, то он прослужит достаточно долго, чтобы оправдать вложенные средства. Но иногда получается, что носитель вроде как рабочий, но что-то в его работе не устраивает. Как, например, скорость работы недавно купленной мною флэшки — складывается впечатление, что наклейку USB 2.0 Compatible на нее наклеили для украшения.

Все это продолжалось до тех пор, пока на глаза мне не попалась фирменная утилита JetFlash Recovery Tool. Разработчики не стали посвящать пользователей в методологию работы программы, разместив в главном окне исключительно две клавиши — *Start* и *Exit*. При нажатии на Start программа проводит анализ подключенного накопителя, после чего производит, вероятнее всего, восстановление заводских параметров. Все же главное — результат: после работы утилиты носитель стал работать на нужных скоростях, и проблема исчезла сама собой.

Единственный нюанс — программа поддерживает исключительно «свои» носители JetFlash.

Загрузить утилиту можно с **http://dreamprogs.net/files/downloads/JetFlash-Recovery-Tool-1.0.7.rar**, размер 2.61 Мб, Windows XP, freeware.

AutoZIP Backup 1.1

Если вы потеряли важную информацию, не подумав заранее о резервных копиях, не спешите рвать на себе волосы. Новые разработки в данном сегменте программного обеспечения появляются с завидной регулярностью, и в этот раз мы остановим взгляд на утилите, имеющей очень интуитивный интерфейс и не менее удобный алгоритм создания резервных копий данных.

Главное окно программы не перегружено пунктами меню и содержит лишь список всех актуальных заданий. Добавление нового задания происходит в новом окне, содержащем несколько вкладок.

Основная, *Settings*, служит для указания названия задания, пароля для защиты от неавторизованного доступа, выбора пути сохранения архива в zip-формате и настройки управления архивом. Можно выбрать автоматическую замену старой резервной на новую либо переименование копии по заданным параметрам.

На вкладке *Source Files* необходимо назначить исходные файлы/папки, которые будут добавлены в архив при выполнении задания.

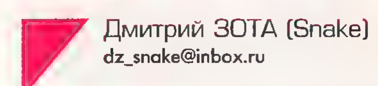
Вкладка *Schedule* позволит полностью автоматизировать процесс резервирования необходимых файлов в zip-архивы.

Однако наиболее интересной функцией, реализованной разработчиками, является возможность выбора одного из 27 предустановленных заданий, ориентированных на создание резервных копий различных системных данных. Пользователь может с легкостью добавить задания для резервирования адресных книг программ Eudora, IncrediMail, Outlook/Outlook Express, Mozilla Thunderbird; закладок Internet Explorer и Firefox, системных шрифтов, папки **Мои документы** и т.п.

Количество добавленных заданий ограничено только доступным дисковым пространством для сохранения резервных копий, однако это далеко не весь функционал программы. Кроме непосредственно возможности последующего редактирования заданий, программа предоставляет пользователю производить экспорт/импорт списка заданий, а также восстанавливать данные из резервных копий в заданную папку.

Программа распространяется как trial, незарегистрированная версия работает только 30 дней, но с полной функциональностью. Загрузить дистрибутив можно с **http://www.cmfperception.com/autozipbackup/pab1_1.exe**, размер 1.21 Мб, Windows 9x–XP.

Заработок в Интернете: краткое пособие



Дмитрий ЗОТА (Snake)
dz_snake@inbox.ru

В прошлой статье (МК, № 04 (487)) мы рассмотрели виды заработка, с помощью которых невозможно ☺ зарабатывать в Интернете. Там же было обещано рассказать, как реально зарабатывать в сети. Я сдержал своё обещание. В этой статье — рассказ о том, какие виды заработка открыл для себя автор. Надеюсь, у вас тоже получится приобщиться к ним. Приступим!

Как уже было сказано в предыдущей статье, **«чтобы зарабатывать, надо работать»**. И это касается всех сфер деятельности, включая заработок в сети.

Забудьте про мифы, что в Интернете можно заработать, ничего не делая. Это сказки для наивных пользователей. Фактически заработок в сети ничем не отличается от заработка при любой другой работе.

Вам так же придется посвящать этому некоторое количество времени, временами выполнять «тупую» работу, а порой наоборот, проявлять свои творческие способности. Точно так же вам предстоят ссоры с работодателями, обманы и интриги.

Вы столкнетесь с «корявой» формулировкой задания. Иногда придется переделывать одну и ту же работу по многу раз, перекрашивать кнопочки в разный цвет, пока заказчику не понравится. Если вы действительно готовы **работать** и не боитесь столкнуться с разного рода трудностями, тогда читайте дальше. Всех остальных прошу срочно перевернуть страницу.

Как, вероятно, и многие из вас, некоторое время тому назад я наслушался мифов про заработок в Интернете и решил попробовать.

Долго искал «реальный» способ заработка.

Пробовал заработать на кликах...

Создал свой сайт. Пытался привлечь на него посетителей. Безуспешно...

Потом были попытки заработка на кликах с привлечением рефералов. Я постил темы на форумах, в которых призывал людей зарегистрироваться по моей ссылке. Нельзя сказать, что все это было совсем безуспешно. Люди регистрировались по моим ссылкам, становились моими рефералами. Они начинали активно просматривать страницы и кликать по баннерам. С их прибыли я имел процент. Но, как показывает практика, 99% зарегистрировавшихся в системе автоматической раскрутки (САР) уходили из неё не позже, чем через неделю.

Когда реферал перестаёт появляться в системе, то его надо срочно продавать, чтобы получить с него хоть какие-то копейки. Максимальная сумма, которую мне удалось получить на продаже реферала, составила аж 1.3 WMZ.

В общем, все по-старому. Как ни крутись, заработанных денег не хватило бы даже на оплату Интернета.

В один прекрасный день я натолкнулся на очередной сайт типа «я расскажу вам, как заработать $1000 в месяц». Что-то в этом сайте меня заинтересовало, и я прочел все, что там было написано.

Некий мужчина рассказывал о своих безуспешных попытках заработка в сети. И в конце концов он, как полагается по закону жанра, нашел для себя прибыльный способ.

Этим способом оказалось написание статей. Он рассылал разные статьи в разные издательства, а они платили ему деньги. Скажу сразу, целью этого сайта было продать книгу о том, как стать крутым автором. Я уже не помню адрес этого сайта. Но я помню, как крепко засела в моей голове идея написать статью. Я уже знал, куда буду писать.

Естественно, в МК.

Тема статьи подоспела почти сразу. Когда в очередной раз я бесцельно сёрфил по сети, то вдруг наткнулся на интересный сайт. Сайт предоставлял возможность создать свой форум в Интернете всего за 5 минут. Тут же родились 2 статьи, которые моментально были отправлены в редакцию МК.

Какова же была моя радость, когда я впервые увидел свою фамилию на страницах всеукраинского издания! Это были мои первые реальные деньги, заработанные при помощи Интернета.

Вот вам и первый способ заработка.

Чуть позже... Уже не помню каким образом, но я попал на сайт **http://free-lance.ru**. Широко раскрыв глаза, я чуть не закричал: «Вот оно!» По своей специфике сайт подобен некой бирже труда. Туда заходят работодатели и предоставляют вакансии. Исполнители (фрилансеры) пишут свои предложения, кто и что умеет делать и т.п. Потом заказчик выбирает исполнителя и далее ведет диалог уже с ним.

Работа там может подвернуться совершенно разная. Отладить движок форума, придумать логотип, нарисовать дизайн сайта, сверстать сайт, написать статьи, сделать рерайт, поработать постером на форумах, разработать фирменный стиль, придумать сюжет онлайн-игры, обработать фотографии, решить задачи по физике для какого-нибудь лентяя. Работы море! **(рис. 1,2,3)**



Рис. 1

Но еще рано радоваться. Для того чтобы вам дали работу, вам следует заработать некий авторитет. Очень поможет объемное портфолио. Но откуда же его взять, если вы только пришли на сайт и еще не имеете ни одной готовой работы? Представьте себя на месте работодателя. Появляется некий тип, который просит дать ему работу. Вы его в глаза никогда не видели, на сайте он всего лишь неделю как зарегистрирован, а в его портфолио, равно как и в отзывах, пусто. Вряд ли заказчик, который волнуется за свой проект, даст работу такому «новичку».

Вначале сложно всегда. Могу лишь посоветовать следующее. Если вы, допустим, хорошо владеете фотошопом, то выкладывайте свои работы в портфолио. Даже если вам было просто нечем заняться, и вы нарисовали какую-нибудь абстрактную машину, её тоже не помешает выложить в портфолио. Чего я категорически не рекомендую, так это воровать чужие работы. Рано или поздно правда всплывет и нанесет огромный удар по вашему авторитету.

Впрочем, что касается меня, то моё портфолио до сих пор почти пустое. Мне повезло, что я убедил одну заказчицу дать



Рис.2

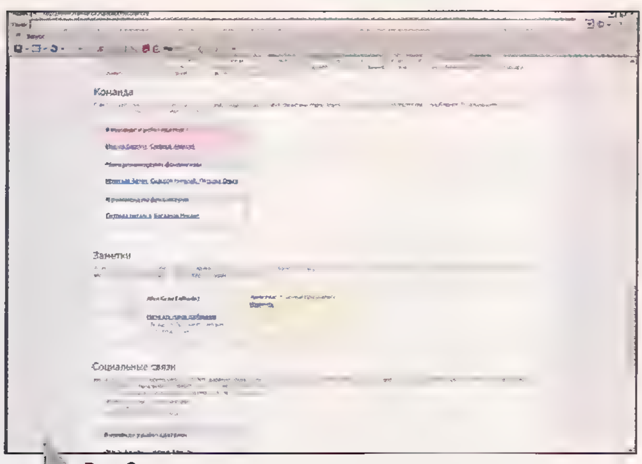


Рис.3

мне работу. Надо было разработать рекламный баннер для одного магазина.

В конечном итоге мою работу не приняли. Но заказчице понравился стиль, и теперь она регулярно обращается ко мне. Каждый месяц мне выпадает 3-4 задания, которые оплачиваются по $10-30. На выполнение одной работы у меня уходит не более пяти часов. Большая часть времени тратится на обсуждение деталей.

Любопытный читатель поинтересуется, какого именно рода работу я выполнял. Отвечаю. Один раз надо было нарисовать три однотипных баннера — $15. Потом я делал редизайн сайта — $25. Как-то пришлось создать простенький сайт-визитку для строительной компании — 500 грн. Недавно надо было наполнить базу сайта, для проверки работы движка — $20. Согласитесь, это не $0.002 за клик по баннеру ☺.

Все бы было красиво, если бы не одно НО!

В Интернете постоянно кто-то кого-то намерен обмануть. Обмануть может как заказчик, так и исполнитель. Заказчик может попросить вас сделать, к примеру, баннер, и не заплатить в конечном итоге. Исполнитель может добиться от заказчика предоплаты и исчезнуть с невыполненным заданием. Поэтому всегда рекомендую смотреть отзывы о заказчике/исполнителе, а также отзывы о тех, кто оставил эти отзывы о заказчике/исполнителе. (Ух и закрутил, но думаю, что смысл ясен). Мне самому пару раз выпадало делать работу, в ответ на которую я не получил ни денег, ни даже комментариев.

Но это того стоит. Вы нарабатываете опыт, лишний раз практикуетесь. А в конечном итоге вы завоюете некоторое количество работодателей. И вам даже не придется появляться на сайте. Заказы сами будут сыпаться к вам в аську.

Желаю вам успехов в интернет-карьере, и главное — удачи! До встречи на страницах МК!



Книжка без картинок

Сергей «sm-pro» МЕЛЬНИЧУК
sm-pro@ukr.net

Много статей написано в МК про Linux и про программирование под него. Но несмотря на все достоинства библиотек для создания графического интерфейса пользователя (имею в виду gtk, Qt и т.д.), в Linux/UNIX очень многое до сих пор делается в консоли. В частности, удаленное управление/администрирование — нерационально слать графику на терминал. О консоли и предлагаю поговорить, а также об одной из библиотек для программирования в ней — **readline**.

Благодаря рассматриваемой библиотеке, можно в некоторой мере автоматизировать рутинную работу, связанную с вводом команд пользователя. Но обработка ввода — это далеко не главная и совсем не единственная особенность библиотеки. Она позволяет гибко настраивать программу, беря на себя практически всю заботу о сборе данных от пользователя. Программисту остается только получить эти данные с помощью средств библиотеки и соответствующим образом изменить поведение программы. Да, и не лишним будет знать просто о том, что есть такая библиотека для программирования в консоли — хотя бы чтоб поддержать светскую беседу ☺. Сразу отмечу, что дополнительную информацию про эту библиотеку можно получить с помощью `man readline`, `info readline`, да и Гугл никто не отменял ☺, так что в статье я буду использовать только основные сведения. Если все же останутся вопросы, мыльте, чем смогу — помогу.

Итак, предлагаю заняться разработкой (громко звучит ☺) консольного приложения. Для начала сделаем «заготовку» программы — никакой полезной работы она выполнять не будет, но все недостающее легко будет добавить самостоятельно. Кстати, писать будем на C/C++ (при использовании библиотеки разница не принципиальна, отличаться будет только компилятор: g++ — для «плюсов» и gcc — для C, но все-таки предпочтение отдаю плюсам, тем более что я уже привык к потоковому вводу/выводу).

(*Примечание автора:* хотел бы извиниться за столь подробное изложение казалось бы простых моментов, но статья учитывает возможности начинающих пользователей — «паверьюзеры» наверняка знакомы с этой библиотекой, а если и не знакомы, то разобраться в ней самостоятельно не составит особых усилий.)

С самого начала предлагаю установить библиотеку readline для разработки (те, у кого она установлена, естественно, могут пропустить этот шаг) (**рис. 1**).

Рис.1

Для моего Kubuntu 7.04 (feisty) хватило следующих команд:

```
apt-get install libncurses5-dev libreadline5-dev
```

или

```
sudo apt-get install libncurses5-dev
libreadline5-dev
```

(если вы не суперпользователь).

Скачивается, если я не ошибаюсь, порядка 1 Мб, что сегодня не требует сверхусилий, на мой взгляд.

Итак, что же такое readline, и с чем его едят. Для начала спросим официальную справку (`man readline`). Оттуда узнаем, что для того, чтобы пользоваться библиотекой, необходимо подключить заголовочный файл:

```
#include <readline/readline.h>
```

(Указанный следом `#include <readline/history.h>` — для поддержки истории в вашей программе. Тут все совсем просто, смотрите справку. Но если останутся вопросы — пишите.)

Оттуда же узнаем и об основных недостатках библиотеки: в разделе «BUGS» читаем, что «It's too big and too slow» ☺.

Как видим дальше, возможностей довольно много, но сегодня нас будет интересовать лишь одноименная функция, прототип которой описывается следующим образом:

```
char *readline(const char *prompt)
```

Что же, собственно, делает эта функция? Она всего-навсего возвращает указатель на строку, введенную пользователем с `stdin` (входной поток, в большинстве случаев — клавиатура; но ничего не помешает вам подать на вход вашей программы файл с командами — достаточно использовать перенаправление вывода, но это я уже отвлекся ☺) после приглашения `prompt`. Следует отметить, что выделение памяти происходит внутри функции, но ее освобождение после завершения работы — на совести программиста.

Но вернемся к функции. На первый взгляд, все слишком просто, но давайте не будем забывать об ознакомительном характере нашей программы. Если хотите взглянуть на документацию (пропишите сами в поисковике что-то вроде «GNU Readline Library»), то там есть пример. Немного упрощенную его версию я сейчас и приведу в качестве демонстрации работы этой библиотеки, а затем прокомментирую основные моменты (**рис. 2**).

(Для набора исходного текста программы я лично использую joe, но, как говорится, «на вкус и цвет...»).

```
#include <iostream>
using namespace std;
#include <readline/readline.h> //подключаем
нашу библиотеку
//здесь — наши функции, вызываемые по определенной команде
int action() { cout<<"Some action."<<endl;
}
int help() { cout<<"[HELP] Commands:
action, help, about, quit"<<endl; }
int about() { cout<<"[ABOUT] Readline library example"<<endl; }
int quit() { exit(0); }
//описание структуры «команда»: имя команды, указатель на функцию-обработчик и дополнительное поле (его можно использовать для справочной информации о функции, например; в нашей программе не используется)
```

Рис.2

```
typedef struct
{
   char *name;
   rl_hook_func_t *func;
   char *doc;
} COMMAND;
//здесь объявляем массив команд – собственно
множество команд, распознаваемых программой
COMMAND commands[]={
   { "action", action, "action description" },
   { "help", help, "help description" },
   { "about", about, "about description" },
   { "quit", quit, "just quit" },
   { (char*)NULL, (rl_hook_func_t*)NULL,
(char*)NULL }
};
//прототип функции, отвечающей за распознавание
и обработку введенной команды
COMMAND *getcommand(char*);
//выполнение программы начинается с main
int main(int argc, char **argv)
{
   char *line;
//указатель на массив символов  буфер для ин-
формации, введенной пользователем
   cout<<"Readline library example by SM-
pro"<<endl;
   while (1) //работаем, пока не получим ко-
манду «выход»
   {
      line = readline("[readline example]$ ");
//получаем информацию от пользователя
      COMMAND *command;
      command = getcommand(line); //распознаем
команду
      if ( command )
         command->func(); //вызываем соответ-
ствующий обработчик...
      else
         cout<<"[ERROR] No such
command!"<<endl; //...или сообщаем, что команда
не распознана – ошибка ввода
      free(line); //освобождение памяти, выделенной
под буфер для входных данных от пользователя
   }
   return 0;
}
/здесь – распознавание и обработка
команды
COMMAND *getcommand(char* name)
{
   //проверяем все обрабатываемые ко-
манды на предмет совпадения имени
команды с введенной пользователем
строкой
   for (int i=0; commands[i].name;
i++)
      //если находим совпадение –
возвращаем указатель на элемент мас
сива команд
      if ( !strcmp(name,
commands[i].name) )
         return ( &commands[i] );
   //если совпадение не обнаружено –
возвращаем нулевой указатель
   return ( (COMMAND*)NULL );
}
```

Итак, что же собственно делает эта нехитрая программа и как? В начале указываем препроцессору, что надо включить заголовочный файл **readline.h**, который лежит в каталоге **readline**. Потом мы объявляем некоторый набор функций — это обработчики команд. На этих строках, правда, они еще просто глобальные функции, но все еще впереди. Дальше мы определяем структуру. — тип нашей команды. Она состоит из трех полей: первое поле — собственно имя команды, при обработке которой будет вызываться функция, адрес которой задан во втором поле. И третье поле — некоторое описание команды (в нашей программе нигде не используется). А про второе поле следует сказать еще пару слов. Дело в том, что в используемой библиотеке (точнее, в подключенном заголовочном файле) определен некоторый набор типов — указателей на функции, и мы из этого набора используем только тип `rl_hook_func_t`, что соответствует `int (*)()`. Подробнее о наборе этих типов можно узнать из документации (ну, к примеру, `rl_command_func_t` соответствует `int (*)(int, int)` и т.д.).

На этом и заканчивается объявление набора команд, обрабатываемых нашей программой. Далее идет прототип функции, описание которой находится в конце листинга. В функции **getcommand** мы ищем совпадение между введенной строкой и именами наших команд (именно команд, а не функций-обработчиков, просто в данном примере они совпадают), и если находим, то возвращаем указатель на введенную команду (указатель на структуру с описанием данной команды). И если не находим — возвращаем ноль (для этого случая и нужен последний элемент из массива структур **commands**). Потом освобождаем память, выделенную под указатель **line**. Дальше идет функция **main**, где собственно и происходит все это безобразие ☺. Здесь мы спрашиваем у пользователя команду до тех пор, пока не встретим команду выхода, а если введенная команда не найдена, сообщаем об этом. Не стоит также забывать про освобождение памяти, которая выделяется для хранения строки — это, как уже упоминалось, следует делать самостоятельно.

Теперь сохраняем это в файл, например, **read.h** и компилируем следующим образом:

```
g++ read.cpp -l readline -o read
```

Где `-l readline` и есть подключение нужной нам библиотеки. Теперь запускаем:

```
./read
```

И любуемся результатом.

Вот, собственно, и все, о чем я хотел рассказать. Кому-то может показаться, что это все слишком просто..

Так и есть ☺, но напомню, что это лишь демонстрация того, что можно делать в консоли. Как видите, здесь тоже есть готовые решения — не нужно каждый раз изобретать велосипед.

Удачи!

Забытый Альянс

Lar

Разработчик: Gas Powered Games
Издатель: THQ
Издатель на территории СНГ: Buka Entertainment
Жанр: RTS
Системные требования:
✓ *Минимальные:* 2 ГГц; 512 Мб ОЗУ; 128 Мб видео; 8 Гб на жестком диске
✓ *Рекомендуемые:* 3 ГГц; 1 Гб ОЗУ; 256 Мб видео; 8 Гб на жестком диске

Несмотря на то, что 2007-й был на удивление урожаен на отличные, качественные и просто неплохие стратегии. **Supreme Commander** от **Gas Powered Games**, с точки зрения неравнодушной к жанру части нашей редакции, — неоспоримый победитель в номинации «Лучшая RTS 2007». Блестящая реинкарнация и развитие недооцененных в свое время идей Total Annihilation, ряд гениальных находок в игровой механике (чего стоит одно только местное масштабирование карты!), беспрецедентное многообразие предоставляемых игроку средств уничтожения и тактических возможностей... Ко всему этому нужно добавить также впечатляющую масштабность и отлично выверенный баланс стратегической и тактической частей игры. При фактически одноуровневом геймплее, Supreme Commander позволяет побывать как в шкуре командира десятка танков, сдерживающих превосходящие силы противника, потому что именно здесь и сейчас решается если не все, то очень многое, так и на месте главнокомандующего, не считающегося с потерями в крупномасштабном наступлении при поддержке флота и авиации. Замечательный геймплей и интерфейс творения Криса Тейлора позволяет сделать и то и другое с одинаковой легкостью и удобством.

Словом, SupCom — отличная игра, несомненно, сказавшая в жанре новое слово (и не одно). На чисто субъективном уровне могу сказать, что давно не было так, чтоб я подсаживался на игру почти на год, а вот на «Главнокомандующего» — подсел и по-серьёзному. Bateau подтвердит, каким по кошачьи довольным я ходил, бывало, летом, выиграв подряд три-четыре ранговые игры, или, наоборот, какая ругань стояла над моим рабочим местом, если я проигрывал, на мой взгляд, случайно и незаслуженно (о том, что творилось в случае обрыва связи — лучше и не вспоминать...). Впрочем, и сам Бато на СупКом подсел весьма серьёзно, и наши с ним сражения скрашивали редакционные будни практически до конца осени.

И, конечно же, узнав о грядущем аддоне, с новой игровой стороной, новыми юнитами, новой кампанией и переработанным балансом, мы стали... ждать — что еще нам оставалось?

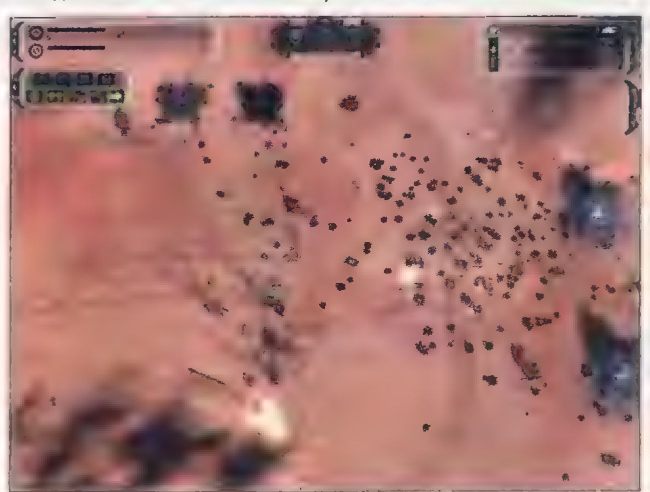
Что ж, вот и на нашей улице снова праздник — посмотрим, каким он получился **Forged Alliance**.

* * *

Хоть «радовать» игроков дополнениями, склепанными по лекалу: «Новая кампания, четыре новые карты и по три новых юнита всем игровым сторонам» после Dawn of War как-то уже не принято (дополнения ко второму «Блицкригу» не в счет, это особый, отдельный жанр, который, как я надеюсь, уже умер), однако же, при первом знакомстве масштабы нововведений и доработок в FA просто поражают воображение. Переработаны экономическая система, баланс всего, что выше T1 (первый техуровень переработан частично), сделан полный ребаланс авиации и суперюнитов, введены новые виды и целые классы техники, значительно обогатившие тактические возможности сторон. Ну и, само собой (куда сейчас без этого), в мир СупКома пришла новая игровая фракция, можно даже сказать «раса» — здесь это слово будет уместно.

Сразу же после окончания Бесконечной Войны и, заодно, действия оригинального Supreme Commander через квантовый разрыв, образовавшийся после выстрела «Черного Солнца», в пределы обжитого человечеством космоса хлынули орды инопланетян, известных как серафимы. Тех самых, считавшихся раньше вымершими (не без помощи человечества) чьи философско-религиозное учение — Путь, и очень странные, явно умеющие влиять непосредственно на сознание технологии вскружили голову целым колониям настолько, что те основали Эон Иллюминат — государство, построенное на догмах Пути и поставившее себе целью повсеместное распространение этого учения и очищение галактики от неверных (исключительно ради всеобщего блага, естественно).

Неведомо откуда явившиеся чужие с ходу уничтожают все на поверхности Земли и, тесня и без того истощенные силы Федерации, быстро захватывают огромные территории. Большая часть эонов ожидаемо переходят на сторону своих «богов», и под руководством амбициозных, жаждущих одной только власти лиде-



ров нового Ордена сражаются против федералов, кибран и эонов, оставшихся верными исчезнувшей принцессе. Куда более неожиданно другое: созданный с применением технологий серафимов советник лидера кибран доктора Брэкмена, искусственный интеллект КИИ, тоже переходит на сторону инопланетян. Дезорганизованные силы человечества сдают планету за планетой, а серафим с приспешниками бьют их то в хвост, то в гриву, то снова в хвост... Такое положение дел, само собой, не устраивает лидеров трех человеческих «сверхдержав», вчерашние заклятые враги перед лицом угрозы полного уничтожения вступают в вынужденный альянс и, перегруппировавшись, с нашей помощью...

Несмотря на эпичность вышеизложенных событий, должен признать, что подача сюжета в Forged Alliance на порядок, а то и два хуже, чем в оригинальном СупКоме. Явление серафимов народу, потеря Земли и ряда густонаселенных планет, неизбежный в таком случае культурный шок и домыслы о том, чего же хотят добиться пришельцы — все это осталось за кадром. Действие игры начинается спустя три года после «Дня Х», и покажут нам разве что краткий хронологический ролик, который сжато проинформирует нас о ходе войны с чужими. Никакой эпичности происходящего ощутить через такую подачу, конечно, не получится, да и далее сюжет бежит по изъезженным рельсам: плохие парни побеждали-побеждали, а хорошие как собрались с силами и ка-ак вдарили, а потом узнали, что инопланетяне строят арку, чтоб наладить надежную связь со своими основными базами... где бы они ни находились. Так наши взяли и разнесли там все к черту, и закрыли этот самый разлом — ура! Победа! Но злой КИИ (злостный спойлер!) остался жив, и он еще устроит...

Боевичок... никакой лирики, драмы и прочих ответвлений. Что чувствуют все эти люди? Что движет серафимами? Нет ответа... Какое тебе дело, солдат? Хочешь получше почувствовать мир игры, тем более, что четкая и весьма впечатляющая картина-шире-чем-рама в твоем воображении после прохождения оригинальной игры сложилась? Теперь это лишнее. Хочешь знать, что движет серафимами, особенно учитывая печальные последствия первого контакта? Ну дык... Злые они! Всех завоевывают, шипят в эфире что-то зловещее по-своему... Как Брэкмен переводчик сочинит, станет понятно, что в основном это: «Люди вымрут! Приходит наше время!» и все такое прочее... Что неясно? Рази пулеметчик, за синий платочек! А больше тебе ничего знать не положено.

Замечательные намеки и загадки, разбросанные тут и там по сюжету оригинального СупКома (помните, к примеру, кибранского командующего, подключившегося к артефакту серафимов, и тут же осознавшего, какая это замечательная штука — Путь? А «просветление» Арнольда?), отличную атмосферу, четко раскрывающую через незначительные, казалось бы, детали характеры участвующих в Бесконечной Войне сторон и природу их противоречий — все это авторы сценария FA свели к весьма скучной и ни капли не соответствующей уровню оригинала истории. Стрелять из висящих на стенах ружей тоже нужно уметь, и тот факт, что сценаристы периодически — очевидно, чтоб добавить хоть какого-то драматизма, — убивают кого-то из полюбившихся еще в оригинале героев (генерала Кларк, к примеру, прямо во вступительном ролике), только подчеркивает тот факт, что придумать хоть одного такого же колоритного, харизматичного и показательного персонажа они не смогли.

Словом — я ждал большего, много большего. Сюжет — на троечку.

Шесть миссий кампании одинаковы для всех трех участников коалиции (серафим — только в мультиплеере), выбор стороны здесь — сущая формальность и имеет значение только в контексте ваших предпочтений.

Сразу бросается в глаза принципиально новый подход в организации миссий. Раньше кампания в Supreme Commander на-



поминала раздутое до невозможности обучение, проиграть даже на высшем уровне сложности было малореально, а миссии навевали тоску и сон. Проходить кампанию можно было только ради сюжета.

В Forged Alliance все несколько интереснее. Теперь всяческие атомные бомбы и сверхюниты доступны с первых миссий (только успевай строить!), а противник временами обеспечивает очень нехилое давление.

Теперь никто не мешает вам на первой же миссии отстроить три-четыре колосса или с десяток «Жнецов», и этой толпой отправиться нести врагу разумное-доброе-вечное. Впрочем, суть геймплея кампании осталась та же — между выполнением заданий отстраиваемся по самое не могу, и еще с перехлестом, строим много-много толстых юнитов и... Разве что простор для гигантомании некоторых геймеров появился... три десятка «Мавров», к примеру... с подписью: «Потому что мы все равно собирались рано или поздно уничтожить эту планету!» Кто знает — тот поймет...

* * *

Хух, ладно, по необязательной программе отстрелялся. Теперь все, что там выше — забудьте. Все равно в сингле СупКом всегда был не лишенной оригинальных идей и решений посредственной стратежкой, и никто не ожидал, что аддон что-то в этом



плане исправит. Ну, нельзя современный искусственный интеллект научить толково пользоваться ВСЕМ ЭТИМ. AI в Forged Alliance несколько доработан, но, боюсь, в любимой забаве Бато «Я один против пяти компов на карте 10 на 10 км!» ничего невозможного нет и сейчас.

Другое дело — мультиплеер. Вот здесь-то игра и показывает весь свой потенциал, здесь-то и понимаешь, какие по-настоящему беспрецедентные тактические возможности предоставляет детище Gas Powered Games.

Наземная техника, авиация и флот трех техуровней, артиллерия, тактические ракеты и противоракеты, атомное оружие, стратегическая артиллерия, сверхюниты...

Полный ребаланс всего этого добра значительно расширил и без того обширные тактические возможности игры.

Самое важное, пожалуй — перебалансированная добыча ресурсов. Теперь экономика решает куда меньше, чем раньше, и хорошо спланированный удар может сокрушить экономически куда более развитого противника.

В прошлое ушли огромные поля T1 электростанций и фабрикаторов материи, последние теперь перешли на T2 и работают по совершенно грабительскому курсу 1/150. Значительно повышена роль экстракторов и понижена — фабрикаторов материи T3 (их эффективность теперь ниже ровно на 50%), апгрейд экстрактора до третьего уровня теперь стоит дороже и длится о-о-очень долго, но четыре таких, окруженные хранилищами материи, дают стабильный прирост в +100 (и даже несколько больше).

Все это серьёзно остудило пыл любителей стратегического рывка на T3 и отстройки обороны в последний момент. Теперь проскочить какой-либо техуровень не получится, необходимость контролировать карту серьёзно выросла, а по ньюбовским фантазиям — «Отсижусь за неприступной обороной и отстрою большое-большое супероружие» — нанесен чудовищный по силе удар (не то, чтоб эта стратегия и раньше срабатывала, но теперь ее гибельность видна со всей очевидностью).

В результате динамизм игры значительно возрос, а сражения и мелкие стычки за важные позиции идут практически беспрестанно.

Новая игровая сторона — серафимы — довольно специфична; помимо оригинального дизайна чужие могут похвастаться весьма неплохой техникой, чем-то напоминающей ее эонские аналоги. Впрочем, напрашивающиеся сразу аналогии с эонами не всегда срабатывают. Тяготеющие к узкоспециализированной технике последователи Пути с недоумением взирают, к примеру, на «Отуум» — тяжелобронированный T3 осадный танк серафимов, умеющий передвигаться по морскому дну и вооруженный для такого случая торпедами. Введенные для кибран и ОФЗ еще последними патчами к оригинальному СупКому истребители-бомбардировщики и их прямой инопланетный аналог с музыкальным названием «Нота» тоже заставляют людей Принцессы серьёзно задуматься.

Кстати, названия инопланетной техники действительно позабавили: «Таам» (средний танк), «Я-истл» (легкая мобильная ПВО), «Вишала» (Т2 авиатранспорт), «Су-ата» (торпедный аппарат), «Синта» (стратегический бомбардировщик) и прочий гавайско-турецкий языковой колорит... Все-таки с инопланетянами воюем, не хухры-мухры!

В остальном все стандартно, даже чересчур! Все-таки для чужих можно было бы и что пооригинальней придумать... Тем более, что их парк юнитов примерно соответствует стандартному раскладу любой стороны в оригинальном СупКоме, тогда как расам-«старичкам» выдали по несколько действительно оригинальных единиц, серьёзно влияющих на тактический рисунок игры. Возможно, именно поэтому особой популярностью на просторах сетевых сражений серафимы пока не пользуются. Их техника капитальна, но тактическая гибкость все же несколько ниже, чем у прочих сторон (хотя, скорее, никому просто не интересно быть злобным инопланетянином, про которых и известно-то с гулькин нос). Отметить хочется разве что сверхъюниты пришельцев. На первое идет вполне стандартный Огромный Робот, выпускающий, впрочем, после отхода в мир иной шаровую молнию, некоторое время повреждающую все, что находится поблизости, на второе — опаснейший воздушный юнит игры, «Ахвасса» (чудовищных размеров стратегический бомбардировщик, способный снести полбазы одной бомбой), и наконец, «заместо компота» — экспериментальная ракетная шахта, ядерный удар из которой способен преодолевать системы ПРО.



Ядерное оружие, кстати, стало значительно эффективней, а заряжение установки ПРО — теперь долгий и муторный процесс. Помните, как в оригинале игрок с сильной экономикой мог, получив сообщение о замеченном стратегическом пуске, собрать и зарядить противоракетную установку, пока ракета летит к нему? Забудьте. Теперь этот номер не пройдет, и защитой нужно озаботиться заранее, особенно учитывая, что разрушительная мощь атомного удара сильно возросла.

* * *

Впрочем, не серафимами едиными... Основное достоинство Forged Alliance, на мой взгляд, это принципиальное улучшение динамичности и баланса. Так, к примеру, полностью переработан баланс воздуха. Летающие юниты сильно прибавили в здоровье и эффективности. Заметно возросла роль истребителей — в общем-то они и раньше многое решали, но теперь пытаться остановить ту же «Ахвассу» (52 тысячи жизни) или «Царя» (такого бестолкового в оригинальной игре... — сейчас один из мощнейших юнитов, 42 тысячи жизни) без истребителей, силами только наземной ПВО — заведомое самоубийство. Ряд новых интересных классов, как-то: истребитель-штурмовик (Т3, у эонов), легкий штурмовик (Т1, у кибран), тяжелый транспорт (Т3, у ОФЗ) значительно разнообразят войну в воздухе и на земле.

То же можно сказать о новых наземных единицах. Как вам, к примеру, «Персиваль» — Т3 бот ОФЗ с девятью тысячами жизни, отличным уроном и умеющий вдобавок преодолевать водные преграды? Или его прямой кибранский аналог — забавный на вид, но грозный в бою бот под названием «Кирпич», также умеющий ходить по дну, но вооруженный для такого случая торпедами и противоторпедной системой (!).

Стоит особо отметить Т3-турели ОФЗ, значительно повышающие и без того отличную обороноспособность федералов, а также доставшиеся ОФЗ и кибранам инженерные станции — небольшие постройки, автоматически поддерживающие силовые поля и ремонтирующие все в своей зоне действия, что значительно упрощает жизнь игрокам, сидящим в обороне (в особенности под артиллерийским обстрелом).

Т3 боты-снайперы эонов и серафимов на таком фоне смотрятся не очень, хотя для работы по тяжелобронированным целям подходят очень неплохо.

На море тоже все стало куда интересней, противолодочные корабли Т2 наконец-то покончили с бесконечным спамом подлодок Т1, а кибранский торпедный аппарат Т3 надежно блокирует морские границы свободолюбивых киборгов.

Ну и, само собой, не обошлось без новых сверхъюнитов. Так, у кибран в арсенале появился «Мегалит» — огромный мегабот, чем-то по характеристикам и стилю боя напоминающий смесь «Короля обезьян» с «Толстяком». Командующие ОФЗ получили в свое распоряжение боевой спутник, который висит над указанным районом и безнаказанно расстреливает указанную цель (избавиться от надоедливой сволочи можно, только уничтожив центр управления, находящийся где-то на вражеской базе). А большим оригиналам из Эон Иллюминат добавили генератор ресурсов «Идеал» — безумно дорогую постройку, предоставляющую командующему «просветленных» столько металла и энергии, сколько ему потребуется. Еще последователи Пути получили замечательную скорострельную стратегическую артустановку, работающую по площадям. По эффективности — все же не «Мавр», но если эону удастся построить эту штуку раньше, о «Мавре», равно как и обо всем прочем, можете забыть.

* * *

Новый интерфейс вызывает поначалу очень неоднозначные эмоции, но стоит привыкнуть, и никаких проблем с ним не возникает, а во многом он кажется даже куда удобней старого. Хотя, к примеру, почему подробные панели свободных рабочих и заводов не заменяют общую сводку, а выплывают дополнительной таблицей, здорово закрывая людям, играющим на низких разрешениях, обзор поля боя — это мне до сих пор не совсем ясно...

На максимальных настройках картинка стала заметно красивее, но это очень... слишком болезненно ударило по производительности. Имея рекомендуемую конфигурацию, в оригинальный СупКом я мог спокойно играть на максимальных настройках, в FA я на такое не решаюсь... По крайней мере, не в Интернете — несколько тысяч юнитов все же выбивают мой комп из колеи, а лаггером прослыть никому не хочется.

Музыка, как и раньше, весьма условна. Не Джереми Соул, не Total Annihilation... Но отключить желания не возникает — и то слава Богу.

Локализация и озвучка от «Буки», как по мне, несколько халтурны. Не понимаю, зачем актер делает, к примеру, из Брэкмена маньяка, и как объяснить то, что они с Достей сделали...

Опять же, когда в кратких описаниях свойств юнита огромные размеры и умение давить вражескую технику обозначены как «Массового характера»... Ну неужели так трудно разобраться, что слово Massive здесь обозначает несколько другое?

* * *

Отличное дополнение к превосходной стратегии.

Любителям масштабных онлайн-баталий очень советую. Опять же — сами понимаете, покупатели пираток получат только более чем средненькую сингловую стратежку. Зато те, кто не пожадничает и выложит восемьдесят гривен за возможность игры на GPGnet...

В конце концов, уж где-где, а в Киеве легко можно найти магазины, не торгующие пиратскими дисками... Я вот, к примеру, на Площади Победы в «Украине» брал...

Блин, делаю ж людям бесплатную рекламу!

P.S. Кстати, чуть не забыл. Forged Alliance официально — stand only, но если у вас нет зарегистрированного на GPG оригинального Supreme Commander, из четырех рас вам будет доступна только одна — да-да, серафимы...

Не водитесь, разработчики, с Relic — они вас плохому научат!

Десять лет вместе — десять месяцев подарков

Попади в десятку!!!

Правила участия:

- Розыгрыш призов проводится среди подписчиков журналов «Мой компьютер», «Мой компьютер игровой», «Реальность фантастики» 1-го числа каждого месяца, с февраля по ноябрь
- Подписчик присылает копию подписной квитанции и контактные телефоны в редакцию издательского дома.
- В розыгрыше принимают участие ксерокопии подписных квитанций, присланные почтой или факсом
- Участие в ежемесячных розыгрышах зависит от длительности подписки
- Призы победителю или официальному представителю победителя вручаются в редакции
- Редакция не осуществляет отправку призов почтой
- Розыгрыш призов проводится в редакции в присутствии юриста
- Интервью с победителем каждого месяца печатаются в каждом втором номере месяца журнала «Мой компьютер»





Беседка «Моего компьютера»

Трурль
reader@mycomp.com.ua

В операционной системе Виндовс есть такая служба — «Доктор Ватсон». Если у вас Винда взглючивает, то этот доктор прибывает на место происшествия, собирает останки, составляет «отчет об ошибках» и электронной почтой отправляет его Шерлоку Гейтсу (или его заместителю Биллу Холмсу). На моей памяти еще не было ни разу, чтобы из штабквартиры великого сыщика пострадавшему юзеру пришло письмо с рассказом о том, что его сообщение помогло в наведении порядка в строптивой операционке. Даже простого «спасибо» еще никто в ответ не получал, я уж не говорю о том, чтобы оттуда поинтересовались — как тут у нас дела, как погода, мож, нам какая помощь нужна?

Впрочем, осуждать такое поведение заокеанских фирм мы не должны: скорее всего, сообщений об ошибках приходит к ним так мало, что экономически невыгодно держать целого сотрудника для переписки.

Другое дело — Беседка! Если вы пришлете в нее замеченные у себя на мониторах «отчеты об ошибках», вам обязательно ответят, посочувствуют, обсудят событие со всем МК-шным миром, а за самые удивительные скриншоты еще и приз редакционный отправят.

(Наши Всезнающие Редакционные Ученые (ВРУ) утверждают: все дело в различии ментальностей. И тут же подтверждают свой тезис примером: часто еще пользователи покупают пиратские версии Винды, но вот журнал «Мой компьютер» юзают только лицензионный).

В сегодняшнем выпуске у нас будет множество рассказов о странном поведении компьютеров. Наше детективное агентство готово к работе. Расследования начинаются!

Дело о зависти

Это чувство толкнуло на преступления множество людей. По мере своего внутреннего усложнения и компьютеры стали перенимать человеческие черты поведения. Но, нет чтобы положительные... так надо же — прежде всего они научились завидовать. Чему? Ну, судя по следующему сообщению, одни операционные системы раздражаются, что о других пишут чаще: они на виду, о них даже сплетничают... (Пример — начало сегодняшней Беседки). А скромному Линуксу остается только тихо работать.

Нет!!!

«Привет, Трурль. Не только Винда может выдавать глюки...

*Вот скрин того (**рис. 1**), что выдал мой Ubuntu 7.10 в ответ на просьбу узнать свойства флэшки».* **Slavick 'S' Werewolf**

Об этих странных датах на экранах мы уже говорили в Беседке. И в тот раз не смогли прийти к общему мнению —

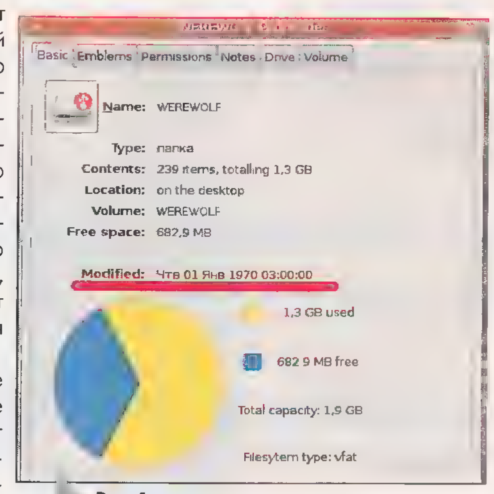


Рис.1

откуда у компьютера страсть к путешествиям во времени?

Одно только мы установили точно, что 1-го января 1970 года случилось некое великое для программ событие, с которого они теперь отсчитывают Новую Эру. И хорошо, что эти умницы подсчитали, что случилось это в четверг (**рис.**). А вот кто может сказать: какой день недели был 1 января 0001 года, первый день человеческого календаря? Может, тяжелый понедельник? А вдруг суббота? Раз — и сразу все отправились на выходные!

Дело о похищении

Люди любят копить. Как оказывается, компьютеры тоже. Если что делают, так обязательно оставляют копию про запас. И хорошо еще, если хомячат где-нибудь в укромном месте на винте, а не отправляют куда-то без нашего ведома ☺.

Люди часто находят эти «сокровища» и удаляют их. Обидно, да? Вот компьютеры и научились вообще скрывать от хозяев часть своей памяти, и изначально занижать сведения о своей вместимости. Но наше детективное агентство...

*«Здравствуйте, многоуважаемый Трурль. Решил проверить "здоровье" своего компьютера. Оказалось, что у меня временных файлов аж 75.2 гигабайт (**рис. 2**).*

Я был удивлен не тем, что их так «много», а тем, как они поместились на винчестере-"сороковке"». **Дмитрий Аносов**

Дело раскрыто. Память будет возвращена владельцу.



Рис.2

Дело о саботаже

«Миссис Хадсон, познакомьтесь с мисс Мадсон, ей восемнадцать лет, и она теперь будет помогать детективам вместо вас, а вам пора на пенсию. Вы ее быстренько введите в курс дела...» — если бы такое услышала верная и преданная помощница великого сыщика, то, как вы думаете, обрадовалась бы она такому коварству и поспешила бы передать дела?

*«Всем привет. Вот что выдает Vista (**рис. 3**) при попытке скопировать дистрибутив Linux на сетевой диск».* **Александр Макаренко**

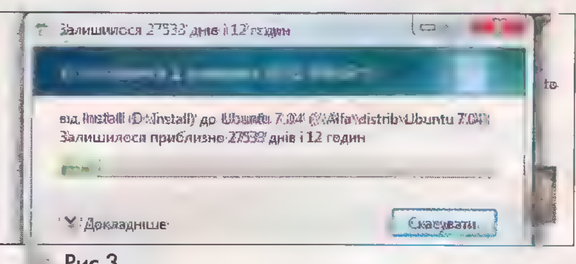


Рис.3

Как вы и сами догадались, доооолго еще миссис Хадсон будет греться в лучах славы прославленного Холмса

Дело о старческом маразме

Можно ли доверять компьютеру серьезные расчеты (прочностные иль финансовые) или даже поручить ему утром разбудить своего хозяина, если он временами впадает в детство?

«Привіт, Трурль!!! Встановив собі красивеньку і розхвалену дядьком Білом Віндовс Віста.

*Заглянув в Евереста (**мал. 4**), а ПК каже, що на ньому Віста ще з часів Куликовської битви встановлена».* **ENIGMUS**

Рис.4

Ну, Куликовская битва случилась в 1380 году. Тут читатель слегка отклонился от хронологии. Но если уж обязательно нужно привязывать увиденную дату к какому-нибудь милитаристскому событию, то как раз в 1899 году началась англо-бурская война. Может, юный компьютер, начитавшись романтических приключенческих книг, решил сбежать в Африку — помогать тамошним жителям бороться за независимость? (Так поступило в свое время множество жителей Российской империи. Были среди них и прославленные киевляне).

Хозяину компьютера было послано предупреждение: внимательно следить за намерениями своего девайса.

Дело о подстрекательстве

Если в 1970-м году для компьютеров началась новая эра, то что было до этого? Пора об этом задуматься не в контексте одного письма, а вообще. Потому что, раз непонятности с датами начались, раз они умножаются, то значит, и в будущем мы с этим станем встречаться все чаще и чаще.

Следовательно, пора готовиться к тревожным неожиданностям, чтобы превратить их в спокойные ожиданности.

Начинаем подготовку и тренировку.

«Здравствуйте, уважаемый Труръ. Вношу свои «5 копеек» в подборку скриншотов **(рис. 5)**...

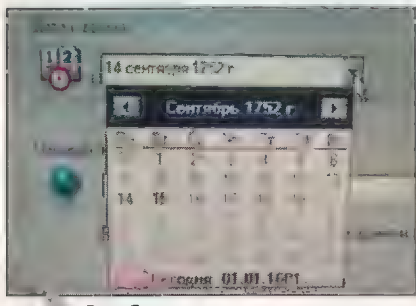


Рис.5

Откуда это появилось — только Винде ведомо, но в BIOSe (по-моему) всё нормально было». **Андрей Чернов**

Итак, 1601 год. Это даже раньше первой мировой компьютерной войны (Intel vs AMD)... Раньше первого полета братьев ZX-райт... Еще намного раньше изобретения первого полупроводника. (Как известно, в развитом виде это был дверной замок с защелкой — в одну сторону вышел, захлопнул, а обратно — «фигвам». Как утверждают наши ВРУ: в первооснове своей первый полупроводник — это подъемный мост через крепостной ров с водой и крокодилами).

1601. Это по датам соизмеримо со временами компьютерного ледникового периода, когда... Кстати, а что по этому поводу подсказывает нам всеведущий Яндекс?

Один сайт повествует: *«Как известно, похолодание 1601 года разрушило экономику России. В Москве начался страшный голод».* Точно — ледниковый период!

Другой сайт сообщает: *«В 1601 году у берегов Мексики в результате шторма затонуло сразу 14 галеонов с грузом золотых монет...»*

В общем, ясно, ни-че-го хо-ро-ше-го! Люди приучили друг друга, что из прошлого они помнят лишь одни катаклизмы и катастрофы. Так что, скорее всего, и в подражательном компьютерном мире существуют свои исторические страшилки:

«Похолодание процессоров вследствие установки кулеров привело к замерзанию целых шести байтов!»

«Столкнулись с северным мостом и затонули 14 команд БИОСа, содержание которых нельзя оценить даже в золотых монетах...»

Хозяину компьютера, выдавшему упомянутую дату на экран, посоветовано приготовиться распахнуть глубины кошелька...

Дело о пропавшем письме

Уважаемые читатели! Катастрофа!!! Именно вашего письма, в котором вы рассказывали об очередном подмеченном глюке компьютера, мы не получили! Представляете?!

А вы ведь нам писали?

Пегасовы будни

В ожидании свежих глюкоописательных писем расслабляемся и радуем душу свежими поэтическими строками.

✓ **Первый стих**

Для начала знакомимся с точкой зрения читателя, называющего себя — **bra3er**. Эту точку нарисовал он непосредственно на лице своей знакомой девушки.

* * *

КРАСОТА!
Модным стало увлечением
Имидж сильно менять свой.
На прием к пластическим хирургам
Ходят девушки толпой.
И косметики ой, мама!
Кладут прямо килограммы.
Наблюдаю с удивлением
За тенденцией такой.
Ведь в компьютерное время
Следить легче за собой:
Сохранить здоровье чтоб
Открывайте Photoshop!

Уважаемые девушки! Не просите у редакции адрес **bra3er`a**. Не скажем, и тем самым не позволим свершиться вашей справедливой мести за его наглость. А то мы так перебьем всех компьютерных поэтов.

Полезная информация. К примеру, наши Всезнающие Редакционные Ученые (ВРУ) все как один признались, что готовы отдать руку и сердце любой девушке, в совершенстве владеющей Фотошопом, а если она профессионально работает в 3d Max`е, то они готовы отдать и остаток своих органов, лишь бы хоть на мгновение узреть такой идеал!

✓ **Второй стих**

В поддержку жанра, давшего много полезного для образного и душевного развития МК-шников, высказывается читатель **Jekket**.

В поддержку хоккуария СТИХ:

* * *

Уронил лэптоп я на пол
Оторвал лэптопу привод
Все равно его не брошу.
Потому что он Compaq...

Полезная информация. Как утверждают японские стоики, только от внутреннего самоощущения и силы духа зависит, видите ли вы пред своим внутренним нефритовым оком в предложенном произведении три, четыре или пять строк. При должной сублимации энергии Цжи — вы созерцаете лишь огромный сверкающий столп света, на вершине которого что-то виднеется. Наиболее зоркие из нас утверждают, что этот предмет может быть и лэптопом. Правда, истинные просветленные утверждают, то это ноутбук.

✓ **Третий стих**

«Здравствуй, Труръ! Шлю тебе свои стихи. С уважением, **Мария Маенко**, *Днепропетровск».*

В этот раз комментарии будут перед самим произведением. Потому что сразу после его прочтения некоторые из нас внезапно могут оказаться занятыми.

Почему?

Потому что, эти_многие_из_нас могут вспомнить о казалось бы незначительной, обыденной такой себе мелочи. Вот получали вы недавно письмо от хорошего человека? Да. Ответили?

Или вспомните о том сообщении в мобилке, что вас кто-то вызывал, но ответа не дождался. Вы потом перезвонили?..

Нет, оправдания типа — «я ж помню, но вот только не успел, времени не хватило» — не проходят. Это мы сврамши!

Хорошо если у нас хватит смелости это признать и решимости это исправить!

* * *

PISEM.NET
«У Вас нет новых писем»
(Майл.Ru)
————

Проходят дни, а писем нет.
Опять молчание в ответ.
Я по привычке наберу
собачка майл точка ру,
а дальше — имя и пароль...
А во «Входящих» снова ноль.
А раньше — в день по 3 письма!
А ныне...
За окном зима.
Но до весны — рукой подать...
А может быть, не надо ждать?
А надо срочно всё бросать,
и ехать, и тебя спасать!
А вдруг опять с тобой беда?!
И снова письма в никуда...
Меж нами оборвалась нить.
Но КАК её соединить?

www.dvision.com.ua



USB Flash
TS2GJFV90(C) 2Gb

Размеры:
33.8mm x 13.1mm x 4.8mm,
Вес: 8 g, Интерфейс: High Speed USB 2.0,
Скорость: 9..10MB/s чтение,
2MB/s запись

129 грн.

www.dvision.com.ua



USB Flash
TS2GJFV90(C) 4Gb

Размеры:
33.8mm x 13.1mm x 4.8mm,
Вес: 8 g, Интерфейс: High Speed USB 2.0,
Скорость: 9..10MB/s чтение,
2MB/s запись

199 грн.

www.dvision.com.ua



USB Flash
2GB Transcend TS2GJF185

USB 2.0 Hi-Speed, 12/8 MB/s,
Металлический корпус,
49.7x15.4x6.9мм/14г,
PC Lock, Secret-Zip, AutoLogin,
DataBackup, Safe E-mail, Safe Favorites

236 грн.

Noblesse oblige

www.dvision.com.ua



USB Flash
4GB Transcend TS2GJF185

USB 2.0 Hi-Speed, 12/8 MB/s,
Металлический корпус,
49.7x15.4x6.9мм/14г,
PC Lock, Secret-Zip, AutoLogin,
DataBackup, Safe E-mail, Safe Favorites

408 грн.

Noblesse oblige

www.dvision.com.ua



Маршрутизатор, коммутатор, точка доступа ASUS WL-520GC

увеличение пропускной способности канала на 35%, совместимость со стандартом безопасности 802.11i (WPA2), беспроводная передачу информации в радиусе 25-40м. четыре порта 10/100 Ethernet, брандмауэр, управление удаленно через веб-браузер

284 грн.

www.dvision.com.ua



Маршрутизатор, коммутатор, точка доступа ASUS WL-500G.Premium

Беспроводная связь IEEE 802.11g, IEEE 802.11b, Радиус действия 11 Мбит/сек: 40 метров в помещении, или 600 метров на открытой местности. 4 порта 10/100 Мбит/сек LAN, 1 порт 10/100 Мбит/сек, WAN, 2 порта USB 2.0, Download Master позволяет скачивать файлы HTTP, FTP, BT (BitTorrent) на подключенный к WL 500g Premium HDD USB 2.0 без участия компьютера (компьютер требуется, чтобы задать параметры загрузки, после чего он может быть выключен или отключен от сети)

527 грн.

www.dvision.com.ua



MP3 плеер
Transcend T.sonic 630 2GB/4GB

MP3, WMA, WAV, DRM-10, FM 20 станций, зап. по расписанию, EQ 6+1(польз.)
Диктофон 2 уровня, голос.упр. Линейный вход, USB 2.0, вес 30г. с Li-ion бат. Текст песни, часы, русский язык, Playlist Builder, изм. скор. воспр., A-B повтор

324 грн/411 грн.

www.dvision.com.ua



MP3 плеер
Transcend T.sonic 650 2GB/4GB

MP3, WMA, WAV, DRM-10, FM 20 станций, зап. по расписанию, EQ 6+1(польз.)
Диктофон 2 уровня, голос упр.,
USB 2.0, 73x33x12.5 мм вес 30г. с Li-ion бат.
Текст песни, часы, русский язык Playlist Builder, изм. скор. воспр., A-B повтор

345 грн./456 грн.

www.dvision.com.ua



MP3 плеер
Transcend T.sonic 820 2GB/4GB

MP3, WMA, WMA-DRM10, WAV, JPG, BMP, TXT
FM 9 станций, запись радиопередач
EQ 6+1(польз.), Цифровой диктофон,
USB, 82 x 41.5 x 12 мм, вес 45г. с Li-ion бат.
Текст песни, русский язык, A-B повтор

363 грн./477 грн.

www.dvision.com.ua



MP3 плеер
Transcend T.sonic 840 2GB/4GB

MP3/WMA/DRM-10/WAV, MTV format video, JPEG/BMP format Photo, e-Book support, 1.8" 176x220 TFT display, FM radio (20 presets), запись с радио, Advanced voice recorder, Li-ion (30hrs music max), 70g, 82x40.5x12.5mm

426 грн./ 525 грн.

www.dvision.com.ua



Монитор LCD

ASUS LCD VW193D 19" 5ms Wide

Диагональ 19', Размер пиксела 0.285мм. Максимальное разрешение 1440x900, Яркость 330кд/м^(2), Контрастность 800: 1, Количество цветов 16.7млн., Время отклика матрицы 5мс, Угол обзора по горизонтали 170°, Угол обзора по вертикали 160°

1097 грн.

СПЕЦЦЕНА!

www.dvision.com.ua



Монитор LCD

ASUS VW222U Wide Multimedia

Диагональ 22', Размер пиксела 0.282мм, Максимальное разрешение 1680x1050, Яркость 300кд/м, Количество цветов 16.7млн., Время отклика матрицы 2мс, Угол обзора по горизонтали 170° Угол обзора по вертикали 160° ((CR?10))

1627 грн.

www.dvision.com.ua



Монитор LCD

ASUS LCD 22" MW221U Wide, Multimedia, 2ms(Grey to Grey)

Диагональ 22', Размер пиксела 0.282мм, Максимальное разрешение 1680x1050, Яркость 300кд/м, Количество цветов 16.7млн. Время отклика матрицы 2мс, Угол обзора по горизонтали 170° Угол обзора по вертикали 160°

1704 грн.

www.dvision.com.ua



Монитор LCD

ASUS LCD LS201 20.1" Wide

Диагональ 20.1', Размер пиксела 0.291мм, Максимальное разрешение 1400x1050, Яркость 300кд/м^(2), Контрастность 2000: 1, Количество цветов 16.7млн., Время отклика матрицы 5мс., Угол обзора по горизонтали 170°, Угол обзора по вертикали 160°

1878 грн.

www.dvision.com.ua



Монитор LCD

ASUS LCD PG221 22" Wide Multimedia

Диагональ 22', Размер пиксела 0.282мм, Максимальное разрешение 1680x1050, Яркость 350кд/м^(2), Контрастность 2000: 1, (ASUS Smart Contrast Ratio), Количество цветов 16.7млн., Время отклика матрицы 2мс., Угол обзора по горизонтали 170°, Угол обзора по вертикали 160°

2927 грн.

СПЕЦЦЕНА!

www.dvision.com.ua



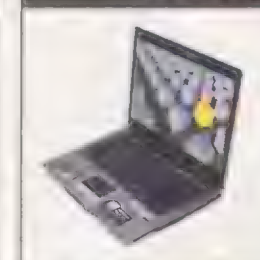
Ноутбук

ASUS F3Sr-T525S1CGAW

Экран 15.4" WXGA (1280x800), Процессор Intel Core 2 Duo T5250 (15GHz), Объём оперативной памяти 1024MB DDR2 667, Жесткий диск 160 GB, Видеокарта ATI Radeon X2400, Чипсет материнской платы PM965, Беспроводные технологии WiFi 802 11b/g/n, Оптические приводы (CD, DVD) DVD Super-Multi, Предустановленное ПО Microsoft® Windows® Vista Premium, FaxModem, FireWire (IEEE1394), WiFi, BlueTooth, GLAN, Гарантия 24 месяца

5876 грн.

www.dvision.com.ua



Ноутбук

ASUS F3Ka-TL56SCCGAW

Экран 15.4" WXGA (1280x800), Процессор AMD Turion 64 2X TL56 (1.8Ghz), Объем оперативной памяти 2 GB, Жесткий диск 160 GB, Видеокарта ATI Radeon X2600 128MB (384TC), Чипсет материнской платы AMD M690G Беспроводные технологии WiFi 802 11b/g, Оптические приводы (CD, DVD) DVD-Super-Multi, Предустановленное ПО Microsoft® Windows® Vista Home Premium, FaxModem, FireWire (IEEE1394), WiFi, BlueTooth, Вес (кг) 2.9, IrDA, Гарантия 24 месяца

6540 грн.

www.dvision.com.ua



Ноутбук

ASUS F3Sr-T730SCCGAW

Экран 15.4" WXGA (1280x800), Процессор Intel Core 2 Duo T7300 (2.0Hz), Объем оперативной памяти 2 Gb, Жесткий диск 160 GB, Видеокарта ATI Radeon X2400 Беспроводные технологии WiFi 802 11b/g/n, Оптические приводы (CD, DVD) DVD-Super-Multi, Предустановленное ПО Microsoft® Windows® Vista HP FaxModem, FireWire (IEEE1394), WiFi, BlueTooth, GLAN, Camera, Гарантия 24 месяца

6743 грн.

www.dvision.com.ua



Ноутбук

ASUS W7S-T730XBCGAW (W7J00S)

Экран 13,3", Процессор Intel Core 2 Duo T7300 (2.0Hz), Объём оперативной памяти 1536 Mb, Жесткий диск 160 Gb, Видеокарта Nvidia GeForce Go 8400 128 MB (384 TC), Оптический привод DVD-Dual Беспроводная связь Wi-Fi™, Bluetooth™, Камера Web cam, Слоты расширения Card Reader (SD, MMC, MS, MS Pro), Чипсет материнской платы 965PM Express, Аудиосистема HD (High Definition) Audio, ОС Windows® VistaTM Home Premium, Вес 1,8 kg, Гарантия 24 месяца

9342 грн.

www.dvision.com.ua



ASUSTeK AiGuru S1 (WiFi phone)

Wireless Skype phone, Прослушивайте любимые композиции, хранимые на Вашем компьютере, в любом месте дома и офиса

413 грн.

Первый беспроводной телефон Skype с функцией аудио-плеера

Наименование	грн.	у.е.	код
КОМПЬЮТЕРЫ			
Компьютеры на базе Intel Celeron			
Большой выбор на www.pulsar.ua		1	12
Celeron Conroe /512Mb/80Gb/SVGA/ATX	1020	200	11
Celeron Conroe/512/80/SVGA/DVD±RW	1193	234	11
IntelCeleronCore-1.6(420)/512/HDD80	1244	244	9
ПК любые конфигурации		от 270	13
Комп на базе Celeron 2800-3460Ghz		175	12
Компьютеры на базе P 4			
Большой выбор на www.pulsar.ua		1	12
1600 CeleronCore 512M 80Gb VC 64Mb	1204	236	15
Dual Core/1024Mb/160Gb/SVGA/DVD±RW	1596	313	11
Core 2 Duo Conroe 2140/1Gb DDR-2	1652	324	10
Core 2 Duo Conroe 2140/1Gb DDR-2	1938	380	10
1,8 GHz Dual-Core (E2160) 1Gb 160Gb	2091	410	15
Core 2 Duo Conroe 2160/1 Gb DDR-2	2157	423	10
Core 2 Duo Conroe 2180/2 Gb DDR-2	2346	460	10
IntelCore2Duo-2.00(E4400)Gigabyte	2407	472	9
2,2 GHz Dual-Core (E4500) 2Gb 250Gb	2606	511	15
Core 2 Duo Conroe 4500/2Gb DDR-2	2627	515	10
Core2Duo/2048/320/GF8500GT 512	2800	549	11
Core 2 Duo Conroe 4600/2Gb DDR-2	2820	553	10
2,3 GHz Dual-Core (E6550) 2Gb 250Gb	3279	643	15
Core 2 Duo 6850/IP 35/4Gb DDR-2	4779	937	10
Quad/4096/500/GF8600GT 512Mb/DVD±RW	5003	981	11
C2D E6750/4Gb/500Gb/GF8800GT512Mb	5253	1030	11
Core 2 Duo 6850/IP 35/4Gb DDR-2	5355	1050	10
QUAD 6600/IP 35/4Gb DDR-2/500Gb	5365	1052	10
Core 2 Duo 6850/IP 35/4Gb DDR-2	5814	1140	10
QUAD 6600/IP 35/4Gb DDR-2/500Gb	5814	1140	10
QUAD 6700/X 38/8Gb DDR-2/500Gb	10965	2150	10
Комп на базе Core 2 Duo Conroe от		440	12
Комп на базе P-4 2800-3400Ghz от		345	12
Компьютеры на базе AMD			
Большой выбор на www.pulsar.ua		1	12
AMD 2800+/512Mb/80Gb/SVGA/ATX	979	192	11
LE-1100 Semp 512M 80Gb VC 64Mb	1163	228	15
MDAthlon64-3500/1024/HDD160/AM2Bio	1321	259	9
AMDAthlon64-3500/1024/HDD160/AM2	1367	268	9
AMD LE1100+/1024/200/GeForce6150	1397	274	11
Sempron LE-1150 /512 DDR-2/80Gb	1428	280	10
AMDAthlon64X2-4000/AM2BioNForce520	2015	395	9
4000+ AthlonX2 1Gb 160Gb ATI 2600	2040	400	15
4200+ AthlonX2 2Gb 250Gb GF 8500GT	2285	448	15
AthlonX2 5000+/2048/320/GF8500GT	2657	521	11
5600+ AthlonX2 2Gb 320Gb GF 8600GT	3106	609	15
ATHLON X2 5600 /2 Gb DDR-2/250Gb	3315	650	10
ATHLON X2 5000 /2 Gb DDR-2/250Gb	3876	760	10
PhenomX4 9500+/4Gb/500Gb/GF8600GT	4554	893	11
ATHLON X2 6000 /4 Gb DDR-2/320Gb	4590	900	10
Компьютеры на базе Sempron от		159	12
Комп на базе ATHLON 64 от		312	12
Мобильные компьютеры			
Большой выбор на www.pulsar.ua		1	12
MSI MegaBook M670 15.4" WXGA	3381	663	9
MSI Megabook VR610X-016UA	3443	675	14
HP 530 KD092AA 15.4" TFT WXGA	3978	780	14
SAMSUNG NP-R40XY07 15.4" WXGA	4284	840	14
Asus Z99Le 14" WXGA/CoreDuoT5250	4498	882	9
ASUS X50VL (Dual Core T2330	4794	940	14
HP Pavilion dv6741er KN094EA Intel	4947	970	14
SAMSUNG R60 (Intel Core 2 Duo T7250	5202	1020	14
HP Pavilion dv6742er KN095EA Intel	5432	1065	14
MSI Megabook S271-280UA YAI	5483	1075	14
HP Pavilion dv6750er KN092EA Intel	5738	1125	14
MSI Megabook EX600-041UA	5763	1130	14
MSI Megabook EX600-018UA	5865	1150	14
HP 6510b GR690EA 14.1" TFT WXGA	5865	1150	14
HP Pavilion dv9750er KL029EA Intel	6579	1290	14
HP Pavilion dv6760er KG680EA Intel	7242	1420	14
MSI Megabook GX710-004UA	7625	1495	14
Fujitsu-Siemens Amilo Xi 1546	7951	1559	14
MSI Megabook GX700-015UA	10812	2120	14
Ноутбуки ASUS		1	10
Ноутбуки MSI		1	10
Ноутбуки ACER			10
Ноутбуки DELL			10
ноутбуки		от 600	13
КОМПЛЕКТУЮЩИЕ ДЛЯ ПК			
Процессоры			
SEMPRON LE-1100 AM2 BOX 45W	225	44	13
Sempron 3400+/1000 MHz Box AM2	199	39	6
AMD SEMPRON LE-1100 AM2 BOX	209	41	11
Intel Celeron (420) 1600/512/800	214	42	9
AMD Sempron LE-1100 (AM2) BOX	214	42	9



Наименование	грн.	у.е.	код
Celeron420 1.6GHz ,512KB,Conroe box	214	42	11
AMD Sempron LE-1100 (AM2) BOX	214	42	10
Celeron 336J 2.8 GHz Socket 775 Box	219	43	6
Celeron D420 1,6 GHz/FSB800 BOX	224	44	6
AMD Sempron LE-1150 (AM2) BOX	230	45	9
Athlon 64 3200+BOX/512k/2000 AM2	230	45	6
Athlon 64 3500+BOX/512k/2000 AM2	260	51	6
Athlon 64 3500+Tray/512k/2000 S939	265	52	6
Celeron D430 1,8 GHz/FSB800 BOX	275	54	6
Процесор CELERON 430 LGA775 BOX	282	55	13
AMD ATHLON LE-1600 (AM2) BOX	286	56	9
AMD ATHLON LE-1600 (AM2) BOX	286	56	10
AMD ATHLON LE-1620 (AM2) BOX	301	59	9
AMD ATHLON 64 X2 3600+ (AM2)	306	60	10
Athlon 64 3800+X2 Tray/1M/2000 AM2	347	68	6
Celeron D440 2,0 GHz/FSB800 BOX	352	69	6
Intel Celeron dual-core (E1200)	372	73	9
AMD Athlon X2 64 4000+	372	73	14
AMD Athlon X2 64 4200+	383	75	14
AMD Athlon64 X2 4000+ AM2 BOX	383	75	11
Dual Core E2140 1,6GHz/1M/800/BOX	398	78	6
Pentium Dual-Core E2140 box	403	79	11
AMD ATHLON 64 X2 4400+ (AM2)	413	81	9
Процесор Core 2 Duo E2140 BOX	415	81	13
Dual Core E2160 1,8GHz/1M/800/BOX	444	87	6
Intel® Dual Core E2160 BOX 1,8GHz	459	90	14
Pentium Dual-Core E2160 box	459	90	11
Athlon BE-2350 X2 BOX Socket AM2	474	93	6
Intel® Dual Core E2160 BOX 2,0GHz	510	100	14
Dual Core E2180 2,0GHz 1M/800/BOX	510	100	6
AMD Athlon X2 64 5000+	561	110	14
AMD ATHLON 64 X2 5000+	566	111	14
AMD Athlon64 X2 5000+ AM2 BOX	587	115	11
Процесор ATHLON 64 X2 5000+ AM2 BOX	599	117	13
AMD ATHLON 64 X2 4800+ (AM2) BOX	607	119	9
AMD Athlon X2 64 5200+	617	121	14
Intel Core 2 Duo LGA 775 2.2G/2Mb	673	132	10
Intel® Core™2 Duo E4500 2,2GHz	709	139	14
Intel Core 2 Duo LGA 775 2.2G/2Mb	709	139	10
AMD Athlon X2 64 5600+	760	149	14
AMD Athlon X2 64 6000+	867	170	14
Intel Core 2 Duo E6550 BOX	928	182	11
Core 2 Duo E6550 2,3GHz 4M/1333/BOX	928	182	6
PHENOM 64 X4 9500 AM2+ BOX	1117	219	14
PHENOM 64 X4 9600 AM2+ BOX	1336	262	14
AMD Phenom X4 9500	1377	270	11
AMD PHENOM X4 9600 (AM2) BOX Black	1413	277	9
Intel® Quad Core 2 Q6600 LGA 775	1459	286	14
Core 2 Duo E6850 3GHz 4M/1333/BOX	1469	288	6
Intel® Core™2 Duo E8400 3.00GHz 6Mb	1479	290	14
Core 2 Q6600 2,4GHz/8M/1066/BOX	1494	293	6
Intel Core 2 Quad LGA 775 2.4G/8Mb	1505	295	9
Процесор Core 2 Quad Q6600 BOX 2.4G	1510	295	13
Intel Core 2 Quad LGA 775 2.66G/8Mb	5534	1085	10
Intel Core 2 Quad LGA 775 3.0G/8Mb	5829	1143	9
Intel Core 2 Quad LGA 775 3.0G/8Mb	5840	1145	10
Intel Core 2 Duo, Intel P-D, Intel		1	12
AMD – ATHLON - Sempron		1	12
CPU Celeron 346J 3.06GHz/256/FSB533		61	8
CPU Celeron 351J 3.20GHz/256/FSB533		76	8
CPU PENTIUM IV 524 -3.06 /1Mb/533FS		92	8
CPU AMD SEMPRON 2800+Tray/256k/800		47	8
CPU AMD SEMPRON 3000 , BOX Socket		61	8
CPU AMD SEMPRON 3000 , Tray Socket		51	8
CPU AMD SEMPRON 3100+BOX/256k/1600		66	8
CPU AMD SEMPRON 3300+BOX/64bit		81	8
Модули памяти			
Большой выбор на www.pulsar.ua		1	12
DDR II 512Mb 667 MHz PC2-5300	66	13	9
Модуль DDR2 512 PC5300	77	15	13
DDR2/667MHz/512MB PC5300 GoodRam	77	15	6
DDR II 512Mb 667 MHz PC2-5300 HYNIX	82	16	10
DDR II 512Mb 800 MHz PC2-6400 HYNIX	82	16	10
Модуль SO-DIMM 512 DDR2 PC5300	87	17	13
DDR2/800MHz/512MB PC6400 Aeneon	87	17	6
SODIMM Transcend 512 Mb DDR2 667	92	18	11
DDR2/800MHz/512Mb PC6400 takeMS	92	18	6
DDR II 1 Gb 667 MHz PC2-5300 NCP	117	23	10
DDR II 1 Gb 667 MHz PC2-5300 PQI	117	23	10
DDR II 1 Gb 800 MHz PC2-6400 NCP	128	25	9
DDR II 1 Gb 667 MHz PC2-5300 HYNIX	128	25	10
DIMM DDR2 Transcend 1 Gb DDR 800	128	25	11
DDR2(667MHz) 1024MB PC5400 PQI	128	25	6
Модуль DDR2 1Gb PC6400	133	26	13
DDR2(667MHz) 1024MB PC5300 Hynix	133	26	6
DDR 512Mb 400 MHz PC-3200 NCP	143	28	9
SODIMM Transcend 1GB DDR2 667	143	28	11

Наименование	грн.	у.е.	код
Модуль SO-DIMM 1Gb DDR2 PC5300	143	28	13
Модуль DDR 512 PC3200	143	28	13
DDR2(800MHz) 1024MB PC6400 Elixir	143	28	6
DDR II 1 Gb 800 MHz PC2-6400	148	29	9
SODIMM DDR II 1 Gb 667 MHz Hynix	148	29	9
DDR2/667MHz/1024MB PC5200 Kingston	148	29	6
DDR2/667/1024MB PC5300 Samsung	148	29	6
DDR2/800/1024MB PC6400 Transcend	148	29	6
SODIMM DDR II 1 Gb 800 MHz PQI	153	30	9
Модуль SO-DIMM 512 DDR PC3200	164	32	13
Модуль DDR2 2Gb PC6400 APACER	251	49	13
Модуль DDR 1Gb PC3200	271	53	13
DDR 1 Gb 400 MHz PC-3200 CORSAIR	286	56	9
DDR 1 Gb 400 MHz PC-3200 NCP	286	56	9
DDR II 2 Gb 667 MHz PC2-5300	291	57	9
DDR 1 Gb 400 MHz PC-3200 KINGSTON	311	61	9
FBDIMM DDR II 1 Gb 667 MHz Hynix	311	61	9
SODIMM DDR II 2 Gb 667 MHz Samsung	332	65	9
FBDIMM DDR II 2 Gb 667 MHz Hynix	581	114	9
FBDIMM DDR II 4 Gb 667 MHz Hynix	2066	405	9
DDR2-533 256 MB PC4200 Hynix Оригин		27	8
DDR2-533 256 MB PC4200 PQI		25	8
DDR2-533 512 MB PC4200 takeMS		46	8
DDR2-667 512M PC2-5300 takeMS		48	8
Модули памяти любых производителей		1	12
Материнские платы			
Большой выбор на www.pulsar.ua		1	12
Biostar, NF3 250 AM2, Socket AM2	199	39	15
Socket 775: Intel 945PL+ICH7	204	40	9
ECS, RX480-A: Socket 939, ATI®RX480	224	44	15
Elitegroup P4M900T-M	230	45	11
Biostar, NF61S Micro AM2, Socket	245	48	15
PALIT, 945GC1066, Socket 775, i945	245	48	15
MSI 945GCM5-L V2/1333	255	50	11
MSI K9N6SGM-V	255	50	11
MSI AM2 K9N6SGM-V +SVGA	260	51	6
SocketAM2: nVidia GeForce6100+405	265	52	10
PALIT, N68S, Socket AM2, GeForce	275	54	15
Socket 775: Intel 945PL+ICH7	281	55	10
Socket 775: Intel 945GC+ICH7 ASUS	286	56	9
MSI S775 945PL Neo-F PCI-E	286	56	6
FOXCONN, A690GM2MA-RS2H, Socket	296	58	15
Gigabyte GA-MA69VM-S2P	306	60	11
MSI K9N Neo-F V2 NVIDIA nForce 520	311	61	14
AsRock 939NF6G-VSATA nF4 +Video	332	65	6
MSI AM2 K9N Neo V3 nForse560	342	67	6
Biostar, TForce TF560 A2+, Socket	357	70	15
Socket 775: nVidia GeForce7050+610	362	71	9
Мат. плата GIGABYTE GA-G31M-S2L OEM	369	72	13
ASUS M2N-VM DVI AM2 GeForce7050	372	73	6
Gigabyte GA-K8N SLI nForce4 S939	383	75	6
Мат плата MSI P31 Neo-F	384	75	13
Socket 775: Intel G31Express+ICH7	393	77	9
Socket 775: nVidia GeForce7100+630	408	80	9
Socket 775: nVidia GeForce7100+630	413	81	9
Socket 775: Intel P31Express+ICH7	439	86	10
Socket 775: Intel P31Express+ICH7	444	87	9
Socket 775: Intel P31Express+ICH7	444	87	9
SocketAM2: nVidia nForce570-SLI	449	88	10
ASUS P5B SE i965P Socket775	449	88	6
GIGABYTE GA-M57SLI-S4 NV570SLI	454	89	14
Socket 775: Intel P965+ICH8 ASUS	479	94	10
ASUS P5B i965P Socket775	479	94	6
GIGABYTE GA-P35-DS3L P35 + ICH9	485	95	14
Мат. плата MSI P35 Neo-F	486	95	13
MSI Socket775 P35 Neo-F PCI-E	490	96	6
Gigabyte GA-P35-DS3L iP35 S775	500	98	6
ASUS M2R32-MVP AM2 CrossFire 3200	505	99	6
Socket 775: Intel G33Express+ICH9	515	101	9
Gigabyte GA-P35-S3 iP35 S775	541	106	6
GIGABYTE GA-P35-DS3 P35 + ICH9	551	108	14
ASUS P5K SE iP35 Socket775	551	108	6
ASUS P5K SE, Socket 775, iP35/ICH9	576	113	15
ASUS P5N-E Sli nForce650i Socket775	607	119	6
GIGABYTE GA-P35-DS3R P35 + ICH9R	617	121	14
GIGABYTE GA-P35C-DS3R P35 + ICH9R	632	124	14
ASUS P5K iP35 Socket775	638	125	6
ASUS P5B-Plus i965P Socket775	643	126	6
ASUS P5K	663	130	11
ASUS P5KC, Socket 775, iP35, PCI	678	133	15
Socket 775: Intel P35Express+ICH9R	760	149	10
Gigabyte GA-P31-DS3L	852	167	11
MSI K9A2 Platinum Socket AM2+, AMD	862	169	14
Socket 775: Intel P35Express+ICH9R	867	170	10
MSI P35 Platinum Combo P35 + ICH9	903	177	14
ASUS Commando	954	187	11
ASUS Premium Vista Edition i965P	974	191	6

Наименование	грн.	у.е.	код
ASUS P5E	1250	245	11
ASUS M3A32-MVP Deluxe/WIFI	1285	252	11
ASUS P5E3	1301	255	11
ASUS Maximus Formula	1525	299	11
ASUS Striker Extreme	1550	304	11
ASUS P5E3 WS PRO	1607	315	11
GIGABYTE, GA-P31-DS3L, Socket 775	2173	426	15
MB ASUS P5GPL-X SE, I915PL, FSB 800		69	8
MB ASUS K8NE, A64,s754,AGP8x,DDR400		52	8
MB ASUS K8V-X SE K8T800, A64 s754		47	8
Жесткие диски			
Большой выбор на www.pulsar.ua		1	12
HDD: 80.0g 7200 Serial ATA II	235	46	9
SATA 80GB 7200rpm от	240	47	11
WD 80 GB 7200rpm 8MB cashe SATA	240	47	6
HDD: 80.0g 7200 Serial ATA II	260	51	10
HDD: 80.0g 7200.10 ATA100 Seagate	265	52	9
Накопичувач HDD 80 Gb WD 800AAJS	271	53	13
SATA 160GB 7200rpm от	275	54	11
WD 160 GB 7200rpm 8MB SATAII	281	55	6
HDD 160.0g 7200 Serial ATA II	296	58	9
Seagate 160 GB 7200rpm 8MB SATAII	296	58	6
HDD:160.0g 7200 Serial ATA II	301	59	10
Seagate 160 GB 7200rpm 8MB cashe	306	60	6
HDD:250.0g 7200 ATA133 Samsung	377	74	9
HDD:160.0g 7200 Serial ATA II	377	74	9
WD 250 GB JS 7200rpm 8MB SATAII	383	75	6
Seagate 250 GB 7200rpm 8MB SATAII	383	75	6
HDD 250,0Gb Samsung SpinPoint M	393	77	14
Seagate 250 GB 7200rpm 8MB cashe	398	78	6
Samsung 250 GB 7200rpm 16MB SATAII	408	80	6
HDD:250.0g 7200 Serial ATA II	459	90	9
SATA 400GB 7200rpm от	459	90	11
WD 320 GB KS 7200rpm 16MB SATAII	459	90	6
HDD 320.0Gb Seagate Barracuda	485	95	14
HDD:400.0g 7200 ATA133 Samsung	490	96	9
HDD:320.0g 7200 Serial ATA II	525	103	9
SATA 500GB 7200rpm от	546	107	11
HDD:320.0g 7200.10 Serial ATA II	561	110	9
HDD:400.0g 7200 Serial ATA II	571	112	9
Samsung 500 GB 7200rpm 16MB SATAII	587	115	6
HDD 500,0Gb Samsung SpinPoint M	612	120	14
HDD:500.0g 7200 Serial ATA II	653	128	9
HDD:500.0g 7200 Serial ATA II	694	136	9
HDD:500.0g 7200 Serial ATA II	821	161	10
Накопичувач HDD 750 Gb HITACHI 32Mb	1034	202	13
HDD:750.0g 7200 Serial ATA II	1127	221	10
HDD:750.0g 7200 Serial ATA II	1132	222	9
WD 750 GB KS 7200rpm 16MB SATA	1163	228	6
HDD:750.0g 7200 Serial ATA II WD	1275	250	10
Накопичувач HDD 146 Gb SEAGATE U320	1510	295	13
Накопичувач HDD 1Tb HITACHI 32Mb	1623	317	13
HDD:1 Tb 7200 Serial ATA II	1647	323	10
HDD: 1 Tb 7200 Serial ATA II	1714	336	9
Накопичувач HDD 73 Gb FUJITSU SAS	2048	400	13
Seagate,Western Digita,Samsung		1	12
HDD WD 320 GB 7200 rpm 8 MB Cache		99	8
HDD WD 80.0 GB 7200 rpm 2 MB Cache		46	8
HDD WD 80.0 GB 7200 rpm 8 MB Cache		47	8
HDD Samsung 250 GB 7200 rpm 8 MB		82	8
Сменные диски			
DVD±R/RW ASUS DRW-1814BL	158	31	11
DVD±R/RW ASUS DRW-1814BLT SATA	163	32	11
DVD -RW/+RW , LG SATA SuperMulti	168	33	9
DVD -RW/+RW , NEC (ND-7170)	179	35	10
DVD -RW/+RW , NEC (ND-7173)	184	36	10
CD-RW ASUS 52x/32x/52x IDE Retail		23	8
DVD-ROM ASUS 16x/40x ATA 100 Retail		21	8
DVD-ROM LG 16x/52x IDE Black		18	8
DVD-ROM LG 16x/52x IDE Silver		18	8
CD-RW + DVD-ROM LG 52x/32x/52x/16x		28	8
Контроллеры			
Адаптер PCI-IEEE1394	77	15	13
Контроллер USB 2.0, PCI 4 порта	77	15	13
MultiMedia			
AVERMEDIA TV-Tuner AverTV 505P	275	54	9
AVERMEDIA TV-Tuner+FM AverTV	332	65	9
AVERMEDIA TV-Tuner+FM AverTV	357	70	9
TV-тюнер AVer TV Box 9	536	105	11
AVERMEDIA TV-Tuner AverTV Box7	576	113	9
AS CodeGen SP-828 Subwoofer 20 W +		36	8
AS Luxeon 2.1 WQ 2.1 (20W+10W*2 +)		41	8
AS Luxeon 5.1 J5.1+ ДУ		58	8
AS 2.1 Mode Com MC9600 Silver , 25W		41	8
Видеокарты			
Огромный выбор -ATI		1	12
Видеоадаптеры - nVidia		1	12

Наименование	грн.	у.е.	код
PALIT, GeForce FX 5500, 256 Mb DDR	214	42	15
Manli, ATI Radeon X1300, 256 Mb DDR	214	42	15
256 MB ASUS PCI-E EAX1550/TD	219	43	6
PCIeX: nVidia 8400GS GIGABYTE 256MB	250	49	9
Відеокарта GIGABYTE RHD2400XT 256	251	49	13
XpertVision GF 7300GT 256Mb	270	53	11
Відеокарта GIGABYTE GF 7300GS 512	271	53	13
PALIT, GeForce 7300 GT, 256 Mb DDR	275	54	15
256 MB Sparkle PCI-E GeForce 7300GT	291	57	6
PCIeX: ATI X1650 SAPPHIRE 256MB	316	62	10
256 MB ASUS PCI-E EAX1300PRO/TD	316	62	6
PCIeX: ATI X1650PRO SAPPHIRE 256MB	347	68	10
XpertVision GF 8500GT 256Mb	352	69	11
POWERCOLOR, ATI Radeon X1650 PRO	357	70	15
256 MB XpertVision PCI-E 8500GT	383	75	6
XpertVision GF 8500GT 256Mb Sonic	403	79	11
CHAINTECH, GeForce 7300 GT, 256 Mb	428	84	15
PALIT, ATI Radeon X800GTO, 256 Mb	439	86	15
Відеокарта GIGABYTE GF 7600GS 256	481	94	13
PCIeX: ATI HD2600XT SAPPHIRE 256MB	485	95	10
256 MB XFX 7600GT PCI-E DDR3	510	100	6
PCIeX: nVidia 8600GT PALIT 256MB	530	104	9
MSI GF 8600GT 256 TV OC Geforce	561	110	14
PCIeX: ATI HD2600XT SAPPHIRE 256MB	561	110	10
PCIeX: nVidia 8600GT ZOTAC 256MB	581	114	10
PCIeX: nVidia 8600GT ZOTAC 256MB	587	115	9
512 MB Sparkle PCI-E GeForce 8600GT	617	121	6
PCIeX: ATI X1950GT POWERCOLOR 256MB	638	125	9
Sapphire, ATI Radeon HD2600XT	658	129	15
256 MB XFX 7900GS PCI-E DDR3	673	132	6
PALIT, GeForce 8600 GT, 512 Mb DDR3	704	138	15
PCIeX: ATI X1950GT POWERCOLOR 512MB	765	150	9
PCIeX: ATI X1950GT SAPPHIRE 512MB	780	153	9
PCIeX: ATI X1950PRO SAPPHIRE 256MB	806	158	9
256 MB XpertVision 8600GTS DDR3	806	158	6
GeForce 8600GTS XpertVision/Palit	811	159	10
GeForce 8600GT PointOfView, 1024M	862	169	10
GeForce 8600GTS XpertVision/Palit	928	182	10
Відеокарта MSI RHD2600XT 512 DDR4	963	188	13
MSI RHD3850 256 DDR3 TV OC PCIe	995	195	14
GIGABYTE RHD3850 256 DDR3 PCIe 2.0	1015	199	14
Відеокарта GIGABYTE RHD3850 256	1034	202	13
PCIeX: ATI HD3850 SAPPHIRE 256MB	1132	222	10
MSI RHD3870 512 DDR4 TV OC PCIe	1311	257	14
GIGABYTE RHD3870 512 DDR4 PCIe 2.0	1326	260	14
MSI GF 8800GT 512 TV OC Geforce	1479	290	14
Відеокарта GIGABYTE GF 8800GT 512	1485	290	13
GIGABYTE GF 8800GT 512 TV	1505	295	14
MSI GF 8800GT 512 TV Zilent Geforce	1581	310	14
Xpertvision 8800GT 512MB DDR3	1581	310	11
GeForce 8800GT XpertVision/Palit	1632	320	10
PALIT, GeForce 8800 GT, 512 Mb DDR	1647	323	15
ASUS GeForce EN8800GT TOP	1673	328	11
MSI GF 8800GTX 768 TV OC PCIe	2765	540	13
SVGA 128 MB Sapphire Radeon 9250		40	8
SVGA 256 MB Daytona GeForce 7600GS		105	8
Мониторы			
19" ViewSonic VA1903wb	1046	205	6
19" Samsung 940NW TFT	1051	206	6
19" WIDE 0.285 ASUS VW193S	1091	214	14
19" LG 194WT-SF 5мс TFT DVI Silver	1097	215	6
19" ViewSonic VA1903wb	1107	217	11
17" TFT, ACER X173	1117	219	9
19" SAMSUNG TFT 920NW	1122	220	14
19" ASUS VW192S Wide	1122	220	11
19" SAMSUNG TFT 940NW 1440*900	1132	222	14
Монітор 17" SAMSUNG TFT 721N	1137	222	13
19" SAMSUNG TFT 920NW	1142	223	13
19" TFT, AOC LM960	1163	228	9
19" WIDE 0.285 ASUS VW198S	1188	233	14
19" PHILIPS TFT 190S8FB black	1188	233	14
19" LG 1953S-BF 8мс TFT Black	1188	233	6
19" BenQ G900 Silver-дизайн TFT	1199	235	14
19" LG 196WTQ-WF 2мс TFT DVI	1199	235	6
20" BenQ G2000Wa Black-дизайн	1224	240	14
19" SAMSUNG TFT 940N 1280*1024	1244	244	14
19" BenQ E900WaP Black-дизайн	1250	245	14
19" SAMSUNG TFT 940N	1265	247	13
20" PRESTIGIO P5200W	1265	248	11
20" ASUS VW202S 5ms	1265	248	11
19" BenQ E900 Silver-дизайн TFT	1275	250	14
19" BenQ X900 Black-дизайн TFT	1295	254	14
20" BenQ E2000Wa Black-дизайн	1301	255	14
22" BenQ FP222Wa TFT TCO'03	1397	274	14
22" ProView NU2251w	1489	292	11
22" ProView AI2237w	1505	295	11
19" SAMSUNG TFT 931BF 2ms	1545	303	14











Наименование	грн.	у.е.	код
19" Samsung 931CW TFT Black 2 мс	1545	303	6
LCD20" PHILIPS 200AW8FS	1561	306	9
22" ASUS VW222U 2ms	1607	315	11
20,1 ",TFT NEC 203WM, , TN wide	1632	320	10
19" SAMSUNG TFT 931C	1654	323	13
22" ASUS VW221U 2ms	1658	325	11
22" PHILIPS TFT 220WS8FB black	1673	328	14
22" PHILIPS TFT 220EW8FB black	1678	329	14
20" PHILIPS TFT 200WB7ES silver	1698	333	14
20" PHILIPS TFT 200XW7EB black	1703	334	14
22" PHILIPS TFT 220AW8FB black	1714	336	14
22" PHILIPS TFT 220AW8FS silver	1734	340	14
LCD22" PHILIPS 220WS8FS	1795	352	9
20" LG M208 WA-BZ TFT+ TV - Tuner	1811	355	6
LCD22" PHILIPS 220AW8FB	1836	360	9
LCD22" PHILIPS 220AW8FS	1836	360	9
22" BenQ FP222W H TFT TCO'03	1887	370	14
22" LG L226WTQ -BF TFT Black	1989	390	6
20",TFT NEC MultiSync LCD2070WNX	2168	425	10
19" SAMSUNG TFT 971P	2227	435	13
20" PHILIPS TFT 200WP7ES silver	2254	442	14
20" PHILIPS TFT 200P7ES silver	2662	522	14
20" PHILIPS TFT 200P7MG	2713	532	14
22" WIDE 0 282 ASUS PG221	2785	546	14
19", TFT NEC MultiSync 1990FXp-BK	3004	589	10
19", TFT NEC MultiSync 1990FX-BK	3284	644	10
19", TFT NEC MultiSync 1990SXi 19"	3749	735	10
20",TFT NEC MultiSync LCD 2090UXi	5151	1010	10
19", TFT NEC PE1990, S-IPS	5763	1130	10
19", TFT NEC SV1990 19", S-IPS	6589	1292	10
19" Samsung 913v TFT(LGS19ESSS) 250		259	8
19" Samsung 932MP TFT + TV		457	8
19" Samsung 997MB 0.20 mm		187	8
17" LG FL 1770HQ-BF TFT,black color		251	8
17" LG FL L1740B TFT (Black+White)		301	8
17"TFT, SAMSUNG 720N		186	12
17"TFT, SAMSUNG 740BF		207	12
17"TFT, SAMSUNG 740N		194	12
17"TFT, SAMSUNG 760BF		245	12
17"TFT, SAMSUNG 770P		313	12
19"TFT, SAMSUNG 920N		226	12
19"TFT, SAMSUNG 931C		311	12
19"TFT, SAMSUNG 940FN		346	12
19"TFT, SAMSUNG 940N		230	12
19"TFT, SAMSUNG 960BF		349	12
19"TFT, SAMSUNG 970P		411	12
19"TFT, SAMSUNG 971P		434	12
20"TFT, SAMSUNG 203B		289	12
20"TFT, SAMSUNG 204B		393	12
20"TFT, SAMSUNG 205BW		313	12
20"TFT, SAMSUNG 206BW		341	12
21"TFT, SAMSUNG 215TW		544	12
Устройства ввода			
клавиатуры		от 5	13
мыши		от 5	13
Модемы			
D-Link Int 56k	67	13	13
Корпуса			
Codegen 300W в асортименте	164	32	13
3R R400 PRE Sirtec	265	52	11
Foxconn в асортименте	276	54	13
3R R203 PRE Sirtec	291	57	11
3R K100 PRE Sirtec	296	58	11
Asus в асортименте	307	60	13
Raidmax Ninja	316	62	11
Raidmax Sagitta	316	62	11
Raidmax Sirius	393	77	11
Sunbeamtech ACRYLIC CASE II	403	79	11
AEROCOOL T40	444	87	11
3R R110 PRE	469	92	11
AEROCOOL EXTREMENGINE-BK	530	104	11

КОМПЬЮТЕРНАЯ ПЕРИФЕРИЯ

Наименование	грн.	у.е.	код
Моддинг			
Лампа NEODRIVE USB 3-діодна	56	11	13
Нагрівач кружки NEODRIVE USB	67	13	13
Пилесос NEODRIVE USB	113	22	13
Струйные принтеры			
Принтер Canon PIXMA iP1800	286	56	11
CANON iP-1700	332	65	9
Принтер Xerox 3117	444	87	11
Принтер Samsung ML-2015	479	94	11
SAMSUNG ML-2510	510	100	11
Принтер Canon PIXMA iP4300	587	115	11
Принтер SAMSUNG ML1615	589	115	13
Принтер HP LaserJet 1018	617	121	11
HP LaserJet 1018	632	124	14
Принтер Canon LBP-2900	648	127	11
Canon LBP-2900 black	663	130	14
Принтер HP LaserJet 1018	676	132	13
CANON LBP-2900	694	136	9
Принтер HP LaserJet 1020	699	137	11
Принтер CANON LBP-2900 Black	722	141	13
HP LaserJet 1020	755	148	14
HP LaserJet 1022	1020	200	14
HP LaserJet 1022	1046	205	9
Canon LB MF-3228 МФУ	1188	233	14
Принтер А3 Canon PIXMA iX4000	1836	360	11
Принтер А3 Canon PIXMA iX5000	2372	465	11
Сканеры			
Сканер Mustek 1248 UB	195	38	13
Сканер Mustek 2400 CU Plus Be@rpaw	246	48	13
Сканер Mustek 2448 TA Plus Be@rpaw	292	57	13
MUSTEK BE@R PAW 2448 CU PRO	296	58	9
Сканер CANON CanoScan LiDe25	302	59	13
HP SJ 2400 USB	372	73	9
Epson Perfection 3490 Photo Film		103	8
CanoScan LiDe 25 (USB2.0) 600x1200		53	8
Источники бесперебойного питания (UPS)			
BNT-600AP Back Pro, 2 розетки	230	45	9
ДБЖ 600 PCM BACK PRO	241	47	13
UPS APC Back ES 525 VA		55	8
UPS APC Smart 1000 VA		340	8
UPS Powerware PW3105 350 VA		52	8
UPS Powerware PW5110 1000VA		173	8
UPS Powerware PW5110 700VA		110	8
UPS Mustek PowerMust 1000 VA		55	8
UPS Mustek PowerMust 400 VA		30	8
UPS Mustek PowerMust 400 VA USB		35	8
Стабилизаторы напряжения и сетевые фильтры			
Стабилизатор напряжения APC	224	44	9
Фильтр 3м	20	4	13

ЦИФРОВАЯ ТЕХНИКА

Наименование	грн.	у.е.	код
Цифровые фотоаппараты			
CANON PowerShot A450 5 Mp, 3.2x	740	145	9
CANON PowerShot A630 Silver 8 Mp	1484	291	9
Фотоапарат OLYMPUS mju 780 Silver	1521	297	13
MP3-плееры			
MP3 плеер CANYON, 1024MB, FM Tuner	194	38	9
1 Gb, MP3-плеер Transcend T.sonic	204	40	15
Плеер MP3 APACER AU350 2Gb Red	215	42	13
Transcend T.sonic 610 1Gb	245	48	11
CANYON CNR-MPV18 1Gb	270	53	11
CANYON 2Gb CN-MP3SOG	281	55	11
2 Gb, MP3-плеер, iTOY PH-54-2048	291	57	15
Transcend T.sonic 610 2Gb	311	61	11
2 Gb, MP3-плеер Transcend T.sonic	321	63	15
CANYON 2Gb CNR-MPV3G	326	64	11
Плеер MP3 APACER AU581 4Gb	384	75	13
CANYON CNR-MPV4 4Gb	500	98	11

ОРГТЕХНИКА

Наименование	грн.	у.е.	код
Копировальные аппараты			
Copier CANON IR-2016J	4906	962	9
Многофункциональные устройства			
БФП EPSON Stylus CX 4300	394	77	13
БФП HP PSC C4283	584	114	13
БФП CANON PIXMA MX300	722	141	13
БФП SAMSUNG SCX-4220	896	175	13
БФП CANON LaserBase MF3228	1178	230	13
Телефоны			
Тел. PANASONIC KX-TG1107UAJ	164	32	13

Услуги

Наименование	грн.	у.е.	код
Заправка картриджей			
Заправка лазерных картриджей	от 35		13
Модернизация ПК			
Любая модернизация	5	1	10





